UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

قطاع العمليات المدرسية
المجلس التعليمي 3 – النطاق 1
مدرسة الحصن للحلقة الثانية بنين

# مذكرة هيكل امتحانات العلوم

اليوم تتعب بالدراسة وبكرة تحصد النجاح والسعادة

## للصف = الخامس

## نهاية الفصل الثالث 2025

## المعلمة = فاطمة راشدوه





الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

# الأسئلة المقالية ( الكتابية )

| | السؤال* | ناتج التعلم/ معايير الأداء** | Example/Exercise<br>مثال/تمرين | Page<br>الصفحة |
|---|---|---|---|---|
| Paper part - الأسئلة المقالية | 1 | 1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت | نص الكتاب، النشاط الاستقصائي | 422، 423، 424 |
| | | 2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة | نص الكتاب، الأشكال | 428، 430، 431 |
| | 2 | 1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ) | نص الكتاب، الأشكال | 442، 443 |
| | | 2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها | نص الكتاب، الأشكال | 444، 448، 449 |
| | 3 | 1. يفسر المعدن، ويقابل ويقارن بين العظام والمعادن | نص الكتاب، السؤال 2 | 468، 475 |
| | | 2. يحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءً عليها | نص الكتاب، الأشكال ، الجداول | 469، 470، 471، 472 |
| | 4 | يقارن بين الصخور والمعادن، يعدد أنواع الصخور ويميز بينها حسب خصائصها وطرق تكونها | نص الكتاب، الأشكال | 482، 483، 484، 486، 487، 488 |
| | 5 | 1. يشرح محتوى التربة ويفسر كيف تكونت، ويعدد طبقات التربة | نص الكتاب ، الاشكال | 498، 499 |
| | | 2. باستخدام النص يشرح ويفسر أهمية التكنولوجيا للإنسان، يقارن بين التكنولوجيا القديمة والحديثة وتطورها، يعطي امثلة على التكنولوجيا من النص | نص الكتاب الأشكال | 522، 523 |

صفحات هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه




# الأسئلة المقالية ( الكتابية )

| رقم السؤال | رقم الصفحة | الشكل ( صورة الكتاب ) | اسم الوحدة | اسم الدرس |
|---|---|---|---|---|
| 1= مقالي كتابي | 424 + 423 +422<br>431 + 430 + 428 | نص الكتاب + النشاط الاستقصائي<br>نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 8 = استخدام الطاقة | الصوت |
| 2= مقالي كتابي | 443 + 442<br>449 + 448 + 444 | نص الكتاب + الأشكال<br>نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 8 = استخدام الطاقة | الضوء |
| 3= مقالي كتابي | 475+ 468<br>472 + 471 + 470 + 469 | نص الكتاب + السؤال 2 قارن وقابل<br>نص الكتاب + الأشكال + الجدول | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة | المعادن |
| 4= مقالي كتابي | 488 + 487 + 486 + 484 + 483+ 482 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة | الصخور |
| 5= مقالي كتابي | 499 + 498<br>523 + 522 | نص الكتاب + الأشكال<br>نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة<br>الوحدة 10 = التكنولوجيا والتصميم | التربة + التكنولوجيا وحياتك |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 1 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الصوت |
| رقم الصفحة |
| 422 |
| 423 |
| 424 |
| 428 |
| 430 |
| 431 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت
2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة

## ما الصوت ؟ وكيف ينتج ؟



عند ضرب وتر مشدد فإنه يهتز ويتحرك إلى أعلى وإلى أسفل تسمى هذه العملية التذبذب.

ونتيجة لاهتزاز الوتر تتحرك جزيئاته وتحرك الوسط بها، وهو الهواء .

ينقل الهواء هذه الاهتزازات إلى آذاننا فنسمع الصوت فجميع الأصوات منشؤها اهتزازات

ما الذي يسبب اهتزاز الأجسام إذا كان هناك صوت عال قريب منها ؟

عندما يصدر جسم ما صوتا، فإنه يهتز إلى الأمام وإلى الخلف .

إن اهتزاز غشاء سماعة مكبر الصوت مثلاً يسبب تقارب جزيئات الهواء بعضها على بعض، ومن ثم ابتعادها،

يؤدي إلى تكوين مناطق في الهواء تحتوي عدداً كبيراً من الجزيئات تسمى التضاغطات

التضاغطات
التخلخلات

التضاغطات مناطق في الهواء تحتوي عدداً كبيرا من الجزيئات

التخلخلات مناطق في الهواء تحتوي عدداً قليلاً من الجزيئات

تنتقل التضاغطات و التخلخلات عبر الهواء وتحمل معها الطاقة الصوتية

كل منطقة من الهواء تتحرك إلى الأمام وإلى الخلف تهتز فقط

فالصوت لا يحرك جزيئات الهواء من مكان إلى آخر.

سلسلة التضاغطات و التخلخلات المنتقلة خلال مادة ما تسمى موجة صوتية.

تسمى المادة التي تنتقل خلالها الموجة وسطاً.

تحمل الموجات الصوتية طاقة مثل جميع الموجات الأخرى و تسمى طاقة الصوت

عند انتقال الموجات الصوتية خلال وسط ما تهتز جزيئات الوسط في أماكنها ولا تنقل مع الطاقة من مكان آخر

(ب) موجة طولية

تسبب الموجات الصوتية اهتزاز الوسط في اتجاه انتقال الطاقة نفسه . لذا تسمى موجات الطولية .

عندما تصطدم موجات الصوت بجسم ما يبدأ الجسم في الاهتزاز نتيجة للطاقة الصوتية

هذا يوضح كيف أن الأصوات الصادرة عن الطائرات أو آلات التسجيل هي سبب اهتزاز الأطباق.

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 1 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصوت |
| رقم الصفحة |
| 422 |
| 423 |
| 424 |
| 428 |
| 430 |
| 431 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت
2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة



# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 1 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصوت |
| رقم الصفحة |
| 422 |
| 423 |
| 424 |
| 428 |
| 430 |
| 431 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت

2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة

2 لاحظ لفّ يدًا واحدةً حولَ الكوبِ مع قيامِك بسحبِ الرّباطِ المطّاطيّ. ما الّذي تسمعُهُ وتشعرُ بِهِ؟ سَجّلْ ملحوظاتِك.

يصدر صوت، ويهتز الكوب

3 اسحب الرّباطَ المطّاطيّ برفقٍ وبقوّةٍ. سَجّلْ كيفيّةَ تأثيرِ ذلكَ الصّوتِ. وكرّرِ الإجراءاتِ الّتي تقومُ بها للتّحقّقِ من نتائجِك.

الصوت خافت عند سحب الرباط برفق، ويكون الصوت أعلى عند سحبه بقوة.

4 تفسيرُ البيانات هل دعّمت ملحوظاتك الفرضيّة الّتي وضعتها؟ اشرح.

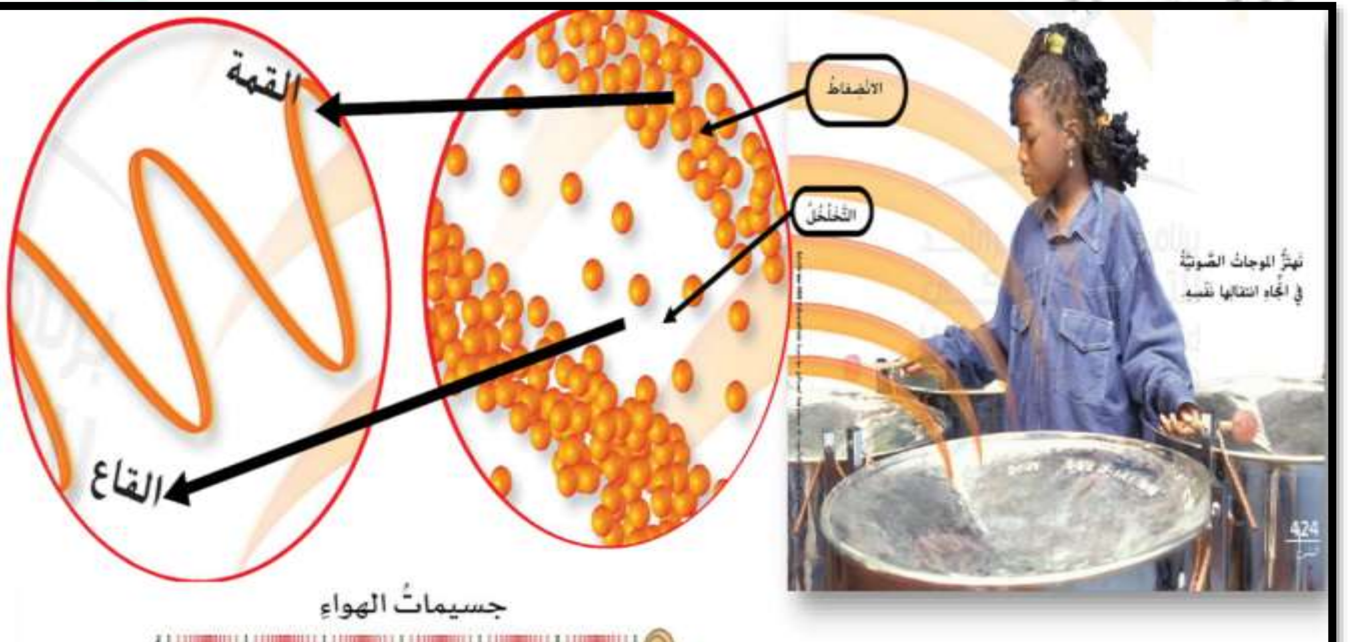
الصوت أقوى عند سحب الرباط المطاطي بقوة.

5 الاستدلال كيف أصدر الرّباط المطّاطيّ على "الأداة" صوتًا. برأيك؟ استخدم ملحوظاتك من الخطوة 2 لمساعدتك.

عند اهتزاز الرباط يتحرك الهواء ويصدر صوت.

كيفَ يؤثّرُ تمديدُ الرّباطِ المطّاطيّ المسحوبِ على ارتفاعِ أو انخفاضِ حِدّةِ الصّوتِ (رفعِهِ أو غلظتِهِ)؟ أكتبْ فرضيّتك. ثُمّ قُمْ بإجراءِ تجاربَ لاختبارِها.

كلما كان شد الرباط أكثر كان الصوت حاد أكثر، نختبر ذلك باستخدام 3 اربطة مختلفة الشد، فيكون الاكثر شداً هو الاكثر حدة.




جسيماتُ الهواء

مكبّرُ الصوت
الأذن
انضغاط
قمة
تخلخل
قاع

**الانضغاطاتُ** مناطق الهواء التي تشتمل على عدد **كبير** من الجسيمات

**التَّخلخُلاتُ** مناطق الهواء التي تشتمل على عدد **قليل** من الجسيمات

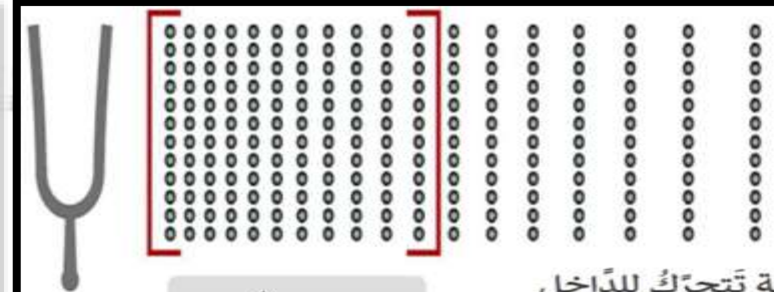
# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| اسم الدرس | الصوت |
|---|---|
| رقم الصفحة | 422 |
| | 423 |
| | 424 |
| | 428 |
| | 430 |
| | 431 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت
2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة

- يتكوّن الصوت نتيجة اهتزاز جسم ما. فعندما يهتز الجسم، يهتز الهواء (أو أي مادة أخرى تحيط به)، وتبدأ جزيئات المادة بالاهتزاز أيضاً. هذه الاهتزازات تنتقل من جزيء إلى آخر على شكل موجات صوتية حتى تصل إلى أذن الإنسان فنسمع الصوت.
- الصوت **لا يمكن** أن ينتقل في **الفراغ** لأنه يحتاج إلى **وسط مادي** (مثل الهواء أو الماء أو الصلب) تنتقل من خلاله هذه الاهتزازات. ولهذا السبب تعتمد عملية تكون الصوت وانتقاله على وجود جزيئات في المادة تهتز وتنقل الطاقة الصوتية.




تتشكَّلُ **الانضغاطاتُ** عندما تَقترِبُ جُسَيماتُ الوَسَطِ مِن بعضِها.

عندَ اهتزازِ الشَّوكةِ الرَّنّانةِ تتحرّكُ للدّاخلِ والخارجِ. وعندَ تحرُّكِها للخارجِ تَدفَعُ جُسَيماتِ الهواءِ لِتَقترِبَ مِنْ بعضِها بعضًا مُكوِّنَةً ما يُسمّى **بالانضغاطاتِ**.

تتشكَّلُ **التَّخلخُلاتُ** عندَ انتشارِ جُسَيماتِ الوَسَطِ، وابتعادِها عَنْ بعضِها بعضًا.

عندَ اهتزازِ الشَّوكةِ الرَّنانةِ وتَحرُّكِها نحوَ الدّاخِلِ، تَقومُ بتخفيفِ الضَّغطِ على جُسَيماتِ الهواءِ المُحيطةِ، ممّا يَسمحُ لها بالانتشارِ والابتعادِ عَنْ بعضِها بعضًا مُكوِّنَةً **التَّخلخُلاتِ**.

أكمل الجدول التالي:

| الصوت | منخفض (همس) | عالي (صراخ) | حاد/ رفيع (الطفل، المرأة، القطة) | غليظ (صوت الرجل، الأسد) |
|---|---|---|---|---|
| التفسير | سعة الموجة صغيرة | سعة الموجة كبيرة | تردد كبير (عدد موجات أكبر) | تردد قليل (عدد الموجات أقل) |
| خاصية الصوت | شدة الصوت | | حدة الصوت | |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 1 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصوت |
| رقم الصفحة |
| 422 |
| 423 |
| 424 |
| 428 |
| 430 |
| 431 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت
2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة

1- قارن بين حدة (درجة) الصوت وشدة الصوت من حيث ما يلي:

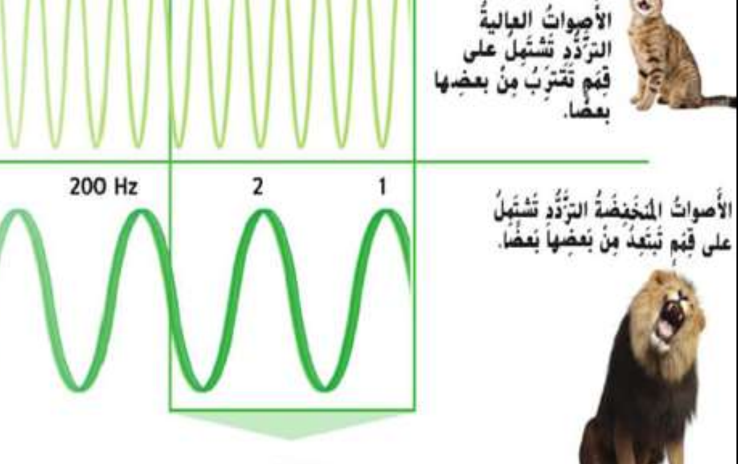
| | درجة الصوت | | شدة الصوت | |
|---|---|---|---|---|
| | صوت حاد | صوت غليظ | صوت مرتفع | صوت ضعيف |
| التردد | أكبر | أقل | ممكن نفس التردد | ممكن نفس التردد |
| السعة | ممكن نفس السعة | ممكن نفس السعة | أكبر | أصغر |
| الطول الموجي | أقصر | أطول | ممكن نفس الطول الموجي | ممكن نفس الطول الموجي |
| الطاقة | نعم | نعم | أكبر | أقل |
| المسافة من مصدر الصوت | عند الاقتراب (تأثير دوبلر) | عند الابتعاد (تأثير دوبلر) | عند الاقتراب | عند الابتعاد |
| آلة موسيقية وترية (عود) | شد وتقصير الوتر | ارخاء وتطويل الوتر | ضرب الوتر بقوة أكبر | ضرب الوتر بقوة أقل |
| آلة موسيقية نفخيه | تقصير الأنبوب | تطويل الأنبوب | نفخ قوى | نفخ ضعيف |
| مثال | صوت المرأة، طفل، قطة | صوت الرجل، الأسد | الصراخ، الآذان، الغناء | الهمس، التكلم في الهاتف |

| السؤال 1 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|

| اسم الدرس | الصوت |
|---|---|
| رقم الصفحة | 422، 423، 424، 428، 430، 431 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

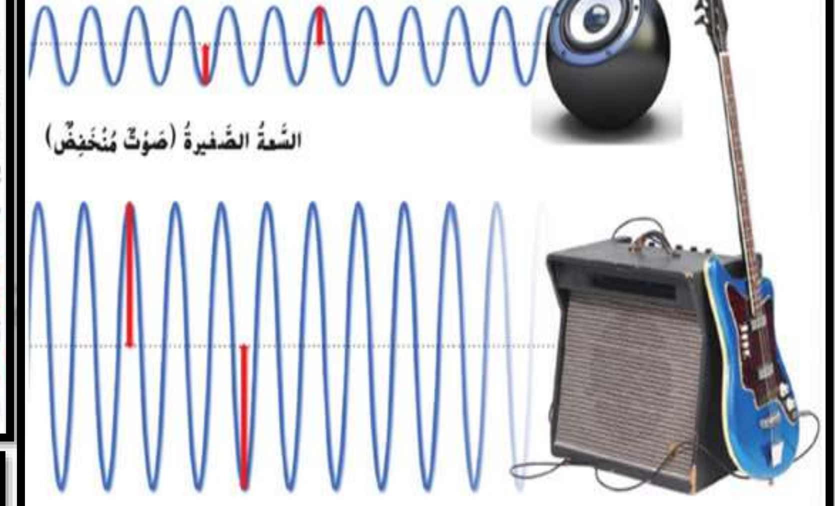
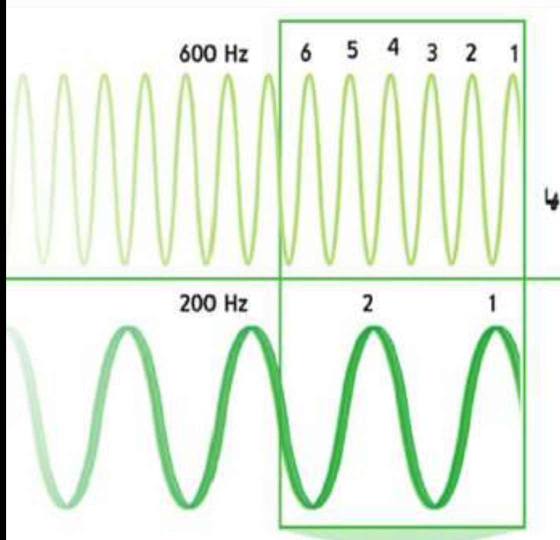
1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت
2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة




**درجة (حدة) الصوت:** التمييز بين الصوت الحاد والغليظ, وتعتمد على **التردد**.

صوت حاد أو رفيع:
تردد كبير (صوت القطة – الطفل)

صوت غليظ:
تردد قليل ( صوت الأسد – الرجل)


**شدة الصوت:** التمييز بين الصوت المنخفض والمرتفع, وتعتمد على **الطاقة** التي تؤثر على **السعة**.

صوت مرتفع:
سعة كبيرة طاقة أكبر (الصراخ – حفلة موسيقية)

صوت منخفض:
سعة صغيرة طاقة أقل ( همس – التنفس)

## درجة الصوت (أو حدة الصوت)

كيف **تغير** حدة الصوت؟
1- تغيير التردد.
2- تغيير الوسط (عدد اهتزاز جزيئات الهواء)
3- تغيير المسافة من مصدر الصوت. (أي الاقتراب أو الابتعاد عن مصدر الصوت "تأثير دوبلر").

كيف **نزيد** حدة الصوت؟
1- زيادة التردد (زيادة عدد مرات الاهتزاز).
2- تقصير الأنبوب (الآلة النفخ الموسيقية) أو تقصير الوتر (في الآلة الوترية).
3- تقليل المسافة من مصدر الصوت. (أي التحرك باتجاه مصدر الصوت).

## شدة الصوت

كيف **تغير** شدة الصوت؟
1- تغيير السعة (أي نغير الطاقة).
2- تغير الوسط.
3- تغير المسافة من مصدر الصوت. (أي التحرك باتجاه مصدر الصوت أو الابتعاد عنه).

كيف **نزيد** شدة الصوت؟
1- زيادة السعة (زيادة الطاقة).
2- نجعل الوسط صلب.
3- تقليل المسافة من مصدر الصوت. (أي التحرك باتجاه مصدر الصوت).

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 1 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصوت |
| رقم الصفحة |
| 422 |
| 423 |
| 424 |
| 428 |
| 430 |
| 431 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح كيف يتكون الصوت، ويفسر اعتماد الاهتزازات لجزيئات المادة على تكون الصوت

2. يقارن بين حدة الصوت وشدة الصوت ويطبق على امثلة

يوضح الجدول مستوى شدة الصوت الناتج عن بعض الأجهزة والعمليات والأنشطة . استخدم هذا الجدول للإجابة عن الأسئلة التالية :

1- ما الوحدة التي يقاس بها شدة الصوت ؟

الإجابة = الديسيبل db

2- هل يمكن أن يتسبب الصوت الصادر من محرك صاروخ على مسافة 30m منك في إحداث الألم بأذنيك ؟

الإجابة = نعم – لأن حجم الصوت الصادر من محرك الصاروخ 180 db وحد الألم 130 db .

3- ما مستوى شدة الصوت عند هطول المطر ؟

الإجابة = 50 db

4- متى يرتدى الانسان سدادات الأذن ؟

الإجابة = عندما يكون الصوت الصادر عالي فيستخدمون سدادات الأذن .

## شِدّةُ الأَصواتِ

| مستوى الديسيبل | الصوت |
|---|---|
| 180 dB | محرك صاروخ عند 30 m |
| 130 dB | حد الألم، بوق القطار على مسافة 10 m |
| 120 dB | موسيقى الروك |
| 110 dB | المنشار الكهربائي المسلسل على مسافة 1 m |
| 100 dB | آلة ثقب الصخور على مسافة 2 m |
| 85 dB | حد إتلاف السمع |
| 80 dB | المكنسة الكهربائية على مسافة 1 m |
| 60 dB | المحادثة العادية |
| 50 dB | هطول المطر |
| 30 dB | المسرح (بدون تحدث) |
| 10 dB | تنفس الإنسان على مسافة 3 m |
| 0 dB | حد حاسة السمع البشرية (مع الأذن في حالة صحية جيدة) |

اكتب المفاهيم والمصطلحات العلمية التي تشير إلها الأرقام على مخطط الموجة التالية

1- سعة الموجة

2- قمة الموجة

3- قاع الموجة

4- خط الاتزان (السكون)

5- الطول الموجي

5 2 4 1 3

ما شدة الصوت التي تبدأ عندها الأصوات في إتلاف السمع؟

A. 10 ديسيبل

B. 65 ديسيبل

C. 85 ديسيبل

D. 150 ديسيبل

Science

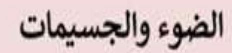
# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 2 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)
2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها



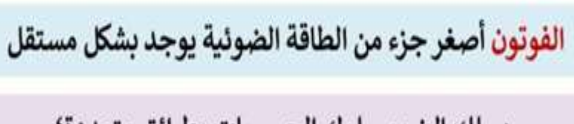



## الضوء والجسيمات

مع أن الضوء موجات من الطاقة إلا أنه جسيمات أيضاً.
لكن كيف يمكن لشيء أن يكون موجات و جسيمات في الوقت نفسه ؟

للضوء خصائص الموجات وبعض خصائص الجسيمات

جسيمات الضوء ليس لها كتلة تسمى فوتونات.



الفوتون أصغر جزء من الطاقة الضوئية يوجد بشكل مستقل

يسلك الضوء سلوك الجسيمات بطرائق متعددة؛

يسير الضوء في خطوط مستقيمة تسمى أشعة ضوئية،

عندما يسقط على جسم وينعكس عنه فهو يسلك سلوك الجسيمات الصغيرة.

يشبه الضوء الجسيمات في مجموعة من الصفات فالضوء يغير اتجاه الجسيمات الصغيرة عند الاصطدام بها

عندما تصطدم جسيمات الضوء بفليم كاميرا تترك أثراً يظهر فيه على شكل نقاط صغيرة،

تشكل هذه النقاط معا صورة الجسم الأصلي



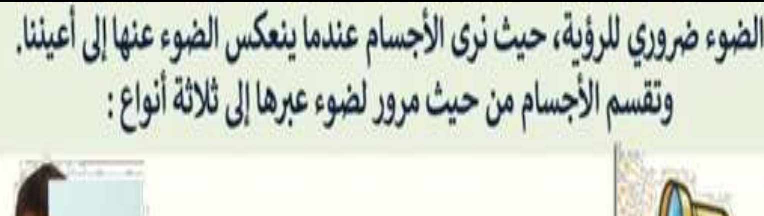
# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 2 |
|---|
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)

2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها



الضوء ضروري للرؤية، حيث نرى الأجسام عندما ينعكس الضوء عنها إلى أعيننا.
وتقسم الأجسام من حيث مرور لضوء عبرها إلى ثلاثة أنواع :



**أجسام معتمة**

هي الأجسام التي لا ينفذ الضوء من خلالها ، لأنها تمتص الضوء الساقط عليها
ومن هذه الأجسام الحديد والخشب والكتاب



**أجسام شفافة**

أجسام تسمح بنفاذ معظم الأشعة الضوئية من خلالها ومنها الزجاج.





**أجسام شبه شفافة**

اجسام تشتت أغلب الضوء الساقط عليها ولكنها تسمح بمرور جزء يسير منه مثل البلاستيك

## لماذا نرى الألوان ؟

يظهر قوس المطر في السماء عندما تسقط الأشعة الضوئية على قطرات المطر فمن أين جاءت ألوانه السبعة الجميلة

في الواقع إن ضوء الشمس المرئي يتكون من سبعة ألوان هي :

الأحمر – البرتقالي – الأصفر –الأخضر – الأزرق – النيلي – البنفسجي وهذه الألوان تسمى الطيف المرئي

**الطيف المرئي**

هو جزء من موجات الضوء المتباينة التي يمكن مشاهدتها بعد تحليله

وقد تمكن العالم إسحاق نيوتن عام ١٦٦٠م من تحليل الضوء عندما أسقط أشعة الشمس في يوم مشمس على منشور زجاجي.

لاحظ نيوتن تحلل الضوء المرئي إلى ألوانه السبعة وإذا مزجت هذه الألوان السبعة بعضها مع بعض ينتج اللون الأبيض.

## كيف نرى الأجسام بألوان محددة ؟

عيوننا ترى موجات الضوء بأطوال موجية مختلفة، وكل من ألوان الطيف الضوئي له طول موجي وطاقة خاصة به

تتدرج الأطوال الموجية للضوء المرئي من اللون الأحمر الذي له أكبر طول موجي أقل طاقة إلى اللون البنفسجي الذي له أقل طول موجي وأكبر طاقة.

نرى الجسم المعتم بلون الضوء الذي ينعكس عنه بينما نرى الجسم الشفاف بلون الضوء الذي ينفذ منه.

الطيف المرئي جزء صغير من الطيف الضوئي

لا نستطيع رؤية الضوء الذي طول موجته أكبر من طول موجه اللون الأحمر أو اقصر من طول موجة اللون البنفسجي.

الطيف الكهرومغناطيسي الطيف الضوئي (المرئي) يزداد الطول الموجي ويقل التردد.

يمكن رؤية الوان مختلفة عند تداخل مجموعة من الالوان معا

لو سلطت ثلاث حزم من الضوء الأحمر و الأخضر و الأزرق بحيث تتقاطع معا عند سقوطها على سطح ابيض فسوف تتكون الوان جديدة في منطقة التقاطع



# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 2 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)

2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها

## كيف ينعكس الضوء وكيف ينكسر



عندما تنظر إلى المرآة المستوية تشاهد صورتك

تتكون الصورة نتيجة انعكاس الضوء عن سطحها المصقول فموجات الضوء تنعكس عن السطوح كما ينعكس الصوت.

### انعكاس الضوء

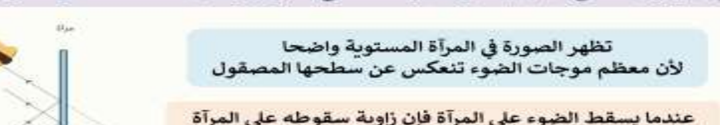
انعكاس الضوء هو ارتداده عن السطوح.

أغلب الضوء الذي يصل إلى أعيننا هو ضوء منعكس عن الأجسام.

نحن نرى الجسم عندما ينعكس الضوء عنه إلى أعيننا

الأجسام التي لا تعكس الضوء لا نستطيع أن نراها.

ليس من الضروري أن يكون السطح صلباً ليعكس الضوء، فسطوح السوائل والغازات كذلك تعكس الضوء.



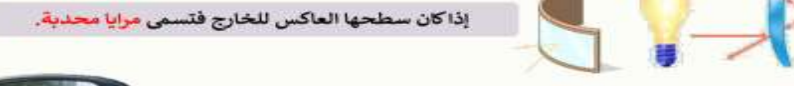
تظهر الصورة في المرآة المستوية واضحا لأن معظم موجات الضوء تنعكس عن سطحها المصقول

عندما يسقط الضوء على المرآة فإن زاوية سقوطه على المرآة تساوي زاوية انعكاسه عنها وهذا يسمى قانون الانعكاس.

صورة الجسم في المرآة المستوية يظهر كأنه خلفها ويكون بعده عن المرآة مساوياً بعد عنها.

قد تكون المرايا جزءاً من سطوح كروية.

عندما يكون سطحها العاكس للداخل تسمى مرايا مقعرة



إذا كان سطحها العاكس للخارج فتسمى مرايا محدبة.

هذه المرايا تكون أشكالاً كثيرة للصور فقد تكون الأخيلة ( الخيال ) مكبرة أو مصغرة أو معتدلة أو مقلوبة.

## انكسار الضوء

هل قلم الرصاص في الشكل المجاور مكون من قطعتين ؟

الإجابة : لا. لقد تأثر القلم بظاهرة انكسار الضوء.

انكسار الضوء هو انحرافه عن مساره.

وهي ظاهرة طبيعية تحدث للضوء عن انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين، مثل الماء والهواء.

فانكسار الضوء عند انتقاله من الماء إلى الهواء جعل القلم يظهر كأنه قطعتان.

## العدسات

العدسة أداة شفافة تكسر الأشعة الضوئية والعدسات نوعان:

### عدسة محدبة (لامة)

تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى البؤرة. وهذا يجعل الأجسام القريبة منها تبدو أكبر.

### عدسة مقعرة (مفرقة)

تعمل على تفريق الأشعة المنكسرة، فتباعد بينها. لذلك تستخدم العدسات في كاميرات التصوير والتلسكوب والنظارات وغيرها

النظارات التي تساعدنا على رؤية الأجسام البعيدة بوضوح هي عدسات مقعرة

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

السؤال 2

| اسم الدرس |
| --- |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)
2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها

## الضوء كموجة

تهتزُّ المَوجاتُ الكهرومغناطيسيَّةُ باتِّجاهِ مُتعامدٍ على اتِّجاهِ انتقالِ موجةِ الطَّاقةِ.

تَنْتَقلُ المَوجاتُ الكَهرومغناطيسيَّةُ بوجودِ وسطٍ أَوْ بِدونِ وسط.

الموجاتُ الضَّوئيَّةُ لها سَعَةٌ وتَرَدُّدٌ وطولٌ موجيٌ.

- تنتقل طاقة الضوء في خطوط مستقيمة تسمى الأشعة.
- ليس للضوء كتلة.



- التَّرَدُّد هُوَ عددُ الموجاتِ التي تمرُّ بِنُقطةٍ مُعيَّنةٍ في الثّانيةِ.
- الطُّول الموجيّ هُوَ المسافةُ الواقعةُ بينَ نُقطتينِ مُتماثلتينِ على الموجاتِ المُتجاورةِ.



- تردُّد مُنخفض
- طول موجيّ طويل

- تردُّد عالٍ
- طول موجيّ قصير

كُلّما كانَ الطُّولُ الموجيُّ أقصرَ كُلّما كانَ تردُّدُ الموجةِ أعلى.

استناداً إلى الشكل أدناه الذي يوضح موجة ضوئية. أجب عن الأسئلة التالية.



1. على ماذا يدل الحرف (D)؟

طول الموجة

2. أي حرف يشير إلى اتجاه انتقال الطاقة؟

C

3. اذكر خاصية واحدة من خصائص جسيمات الضوء؟

يسير الضوء في خطوط مستقيمة

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 2 |
|---|
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)
2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها

❖ لماذا يُسمّى الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية ؟

- يُسمّى الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية لأنه يتكوّن من مجال كهربائي ومجال مغناطيسي، يهتزان بشكل متعامد (زاوية 90 درجة على بعضهما البعض، ويتحرّكان معًا في الفضاء على شكل موجة.

❖ يذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة امتصاص، انكسار ، انعكاس ، تشتت نفاذ ؟

- عندما يسقط الضوء على مادة، يمكن أن يتفاعل معها بعدّة طرق، وهي:

➢ **الانعكاس**: يحدث عندما يرتد الضوء عن سطح المادة، كما يحدث عند رؤية صورتك في المرآة.
➢ **الانكسار**: يحدث عندما ينحرف الضوء عند انتقاله من وسط إلى آخر مختلف في الكثافة، مثل عندما يبدو الملعقة منكسرة داخل كوب ماء.
➢ **الامتصاص**: يحدث عندما تمتص المادة جزءاً من الضوء وتحوله إلى طاقة (غالباً حرارية)، مثل الملابس الداكنة التي تسخن تحت أشعة الشمس.
➢ **التشتّت**: يحدث عندما يتفرّق الضوء في عدة اتجاهات نتيجة اصطدامه بجسيمات صغيرة، مثل تشتت ضوء الشمس في السماء مما يجعلها تبدو زرقاء.
➢ **النفاذ (المرور)**: يحدث عندما يمر الضوء من خلال المادة دون أن يُمتص أو ينعكس كثيراً، كما يحدث عند مرور الضوء من خلال الزجاج الشفاف.

**ما هو الضوء:**

- ينتقل الضوء في وسط مادة أو في الفراغ
- ينتقل بسرعه كبيرة في الفراغ حوالي 300,000 km/s وأبطأ عبر الهواء والماء والزجاج
- الطيف المرئي : هي مجموعة من الألوان ( قوس قزح ) يخرج من الضوء الأبيض
- تفصل الألوان من الضوء الأبيض باستخدام المنشور
- الضوء عبارة عن موجة لديها قمة وقاع وليس لها تخلخلات وانضغاطات

يَتَحرَّكُ الضَّوءُ بِسرعةٍ كَبيرةٍ في الفَراغِ، (الفَضاءِ)، تَبلُغُ سُرعتُهُ في الفَراغِ تَقريبًا 300,000 كم / ثانيَة.
يَنْتَقِلُ الضَّوءُ بِشَكْلٍ أَبطأَ عَبْرَ الوَسائطِ الشَّفّافَةِ مِثلَ الصُّلبَةِ، والسّائلَةِ، والغازيَّةِ.

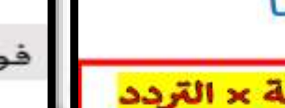
نقيس سرعةُ المَوجةِ بِضربِ طولِ المَوجةِ في تردُّدِها

**سرعة الموجة = طول الموجة × التردد**

**الضوء كجسيم (الفوتونات)**

- الفوتونات جُسيماتٌ صَغيرةٌ مِن طاقةِ الضَّوءِ.
- تَتحرَّكُ جُسيماتُ طاقةِ الضَّوءِ هذهِ في خُطوطٍ مُستقيمةٍ تُسمّى أَشِعَّةً ضَوئيَّةً.
- تَمتلكُ هذهِ الفوتوناتُ خَصائصَ المَوجاتِ كالتَّردُّدِ.

**الضوء هو جسيم**



فوتونٌ

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 2 |
|---|
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

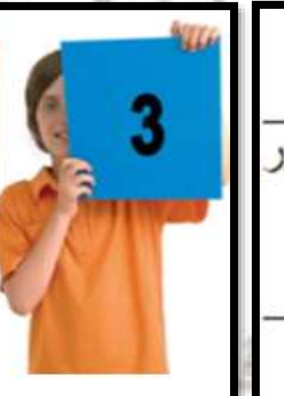
1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)
2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها

| الأجسام الشفافة | الأجسام شبه الشفافة | الأجسام المعتمة |
|---|---|---|
| المواد التي **تسمح** للضوء بالمرور من خلاله<br>لاتسمح بتكون **الظل** | المواد التي **تشتت** الضوء في اتجاهات مختلفة<br>تسمح بتكون **الظل** | المواد التي **لاتسمح** للضوء بالمرور من خلاله<br>تسمح بتكون **الظل** |
| الزجاج<br>الماء | البلاستيك | الخشب<br>الكتاب |

ينتقلُ الضَّوءُ بسهولةٍ خلالَ **الموادِّ الشَّفَّافةِ** كالهَواءِ، والماءِ، والزُّجاجِ. لذا، يُمكنُنا وصفَ الموادِّ الشَّفَّافةِ بأنَّها موادُّ يُسهلُ على الضَّوءِ اختراقُها، أوْ تَسمحُ لجميعِ مَوجاتِ الضَّوءِ تقريبًا بالمُرورِ عبرَها.

تَسمحُ الموادُّ **شبهُ الشَّفَّافةِ** كالنَّظّاراتِ الشَّمسيَّةِ، أوِ البلاستيكِ السَّميكِ، أوِ الزُّجاجِ البِلَّوريِّ لبعضِ مَوجاتِ الضَّوءِ بالمُرورِ. ولكنْ ليسَ جميعَها، حيثُ تتسبَّبُ جُسيماتُ هذهِ الموادِّ بتشتيتِ الفُوتوناتِ.

الموادُّ الَّتي **لا** تسمحُ لِمَوجاتِ الضَّوءِ بالمُرورِ مِنْ خلالِها **بالموادِّ المُعْتمَةِ.** تَقومُ بامتصاصِ فوتوناتِ الضَّوءِ، وتَعكسُ القليلَ مِنَ الضَّوءِ أيضًا. وتتحوَّلُ طاقةُ الضَّوءِ المُمتصَّةُ إلى طاقةٍ حراريَّةٍ داخلَ المادَّةِ. الأجسامُ مِثلُ التُّفّاحِ، وأقلامِ الرَّصاصِ، والكُتُبِ كُلُّها أمثلةٌ عَلى موادَّ مُعْتمَةٍ.




اكتب نوع الجسم وكيف يتفاعل الضوء معه حسب الرقم في الصورة

1- **جسم شفاف** يسمحُ بِنَفاذِ كُلِّ الضَّوءِ الَّذي يَصطَدِمُ بها تقريبًا
2- **جسم شِبْهُ الشَّفّافَةِ** يسمح نَفاذِ مُعظَم الضَّوءِ الذي يَصطَدِمُ بها.
3- **الجسم المعتم لا** تَسمَحُ بِنَفاذِ الضَّوءِ الَّذي يَصطَدِمُ بها.

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 2 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)

2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها

يتكوّنُ الضوءُ الأبيضُ مِنْ سبعةِ ألوانٍ مختلفةٍ تُسمّى الطيفَ.

↓

عندما يعبرُ الضوءُ الأبيضُ بينَ وسطيْنِ مختلفيْنِ مثل قطراتِ الماءِ المنتشرةِ في الهواءِ، أو الزّجاجِ، أو المنشورِ فإنّهُ ينكسرُ ليكوّنَ قوسَ المطرِ.

↓

يختلفُ الطّولُ الموجيُّ لكلّ لونٍ مِنْ ألوانِ الطّيفِ ممّا يتسبّبُ في انحرافِها بعدّةِ زوايا.

ضوءٌ أبيضُ

منشورٌ

طيفٌ

الطول الموجي : أطول
زاوية الانكسار : أقل

الطول الموجي : أقصر
زاوية الانكسار : أكبر

أحمرُ
برتقاليٌّ
أصفرُ
أخضرُ
أزرقُ
نيليٌّ
بنفسجيٌّ

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 2 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

| |
| --- |
| 1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ) |
| 2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها |

## ألوان الضوء

يُمكِنُ صنعُ أيِّ لونٍ مِنَ الضَّوءِ عَنْ طريقِ مَزجِ كَمِّيَّاتٍ مُختلفةٍ مِنَ الضَّوءِ الأحمرِ، والأخضرِ، والأَزْرقِ، لذلكَ يُعدُّ كُلٌّ مِنَ **الأحمرِ**، و**الأخضرِ**، **الأزرقِ** الألوانَ الأساسيَّةَ للضَّوءِ.

### خصائص الضَّوء الأساسيَّة :

- يَنتجُ عَنْ مزجِها ألوانًا جديدةً عَنْ طريقِ عكسِ الضَّوءِ.
- يَنتجُ عَنْ مزجِها بكمِّيَّاتٍ مُتساويةِ الألوانَ الثّانويَّةَ للضَّوءِ (الأصفرَ، والسَّماويَّ، والأُرجوانيَّ).
- يَنتجُ عَنْ مزجِها جميعًا بكمِّيَّاتٍ مُتساويةِ الضَّوءَ الأبيضَ.
- تُستخدمُ في أجهزةِ التِّلفازِ والحاسوبِ لتكوينِ صورٍ بألوانٍ مُختلفةٍ.

عِنْدَما يَتِمُّ مَزْجُ أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ من أشِعَّةِ الضَّوءِ الحَمْراءِ والخَضْراءِ والزَّرْقاءِ، فَهِيَ تُشَكِّلُ الضَّوءَ الأبْيَضَ.



عِنْدَما يَتِمُّ مَزْجُ أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ من اللَّونِ الأُرْجوانيِّ و اللَّونِ السَّماويِّ و اللَّونِ الأصْفَرِ، فإنَّها تَمْتَصُّ كُلَّ الضَّوءِ وتَظْهَرُ سَوداءَ.

## ألوان الأصباغ (التلوين)

عندَ التَّعاملِ مَعَ الصِّبغاتِ أوِ الأصباغِ المختلفةِ، تُستخدمُ الألوانُ: **الأصفرُ**، و**السَّماويُّ**، و**الأرجوانيُّ**، كألوانٍ أساسيَّةٍ، حيثُ يتمُّ مزجُها؛ لإنتاجِ الألوانِ المختلفةِ الأُخرى.

### خصائص ألوانِ الصِّبغاتِ الأساسيَّةِ:

يَنتجُ عَنْ مزجِها ألوانًا جديدةً، وذلكَ عَنْ طريقِ امتصاصِ الضَّوءِ.

- يَنتجُ عَنْ مزجِها بكمِّيَّاتٍ مُتساويةِ الألوانَ الثّانويَّةَ (الأحمرَ، والأخضرَ، والأزرقَ).
- يَنتجُ عَنْ مزجِها جميعَها بكمِّيَّاتٍ مُتساويةٍ اللَّونَ الأسودَ.
- تُستخدمُ في الطِّلاءِ، والحبرِ، والصِّبغاتِ لإنتاجِ ألوانٍ جديدةٍ.

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 2 |
|---|
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 442 |
| 443 |
| 444 |
| 448 |
| 449 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر سبب تسمية الضوء بالموجات الكهرومغناطيسية، ويذكر طرق تفاعل الضوء مع المادة (امتصاص، انكسار، انعكاس، تشتت، نفاذ)
2. يحدد نوع المادة حسب تفاعلها مع الضوء (معتمة، شبه شفافة، شفافة)، وتفاعل الألوان مع بعضها

ضوءٌ أبيضُ
ينعكسُ الضوءُ الأبيضُ
سطحٌ أبيضُ

تعكسُ الأجسامُ البيضاءُ جميعَ ألوانِ الطَيفِ.

كيفَ تَمّ تكوّنَ الألوانِ في قوسِ المَطرِ أدناهُ؟

تعمل قطرات المطر على انكسار الضوء الأبيض وفصل ألوانه إلى الطيف أو قوس المطر.

في الشكل أدناه يحمل الولد اجساما مختلفة، أي مما يلي يظهر جسماً يحجب الضوء؟

(A) (B) (C)

a. C فقط
b. C و B
c. C و A
d. A فقط

ضوءٌ أبيضُ
لا ينعكسُ الضوءُ
سطحٌ أسودُ

تمتصُّ الأجسامُ السّوداءُ جميعَ ألوانِ الطَيفِ.

ضوءٌ أبيضُ
ينعكسُ الضوءُ الأحمرُ
سطحٌ أحمرُ

تعكسُ الأجسامُ الحمراءُ الضَوءَ الأحمرَ، وتمتصُّ بقيّةَ ألوانِ الطَيفِ.

❖ يوضح الشكل المجاور عملية مزج الألوان أدرسه.
ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1- عندما يمتزج أجزاء متساوية من اللون الأحمر واللون الأخضر يتشكل اللون ؟
الإجابة = الأصفر

2- يتشكل اللون الأرجواني من مزج أجزاء متساوية من اللونين ؟
الإجابة = الأزرق و الأحمر .

3- عندما يتم مزج أجزاء متساوية من أشعة الضوء الحمراء والخضراء والزرقاء فهي تشكل ؟
الإجابة = ضوء أبيض

| السؤال 3 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|

| اسم الدرس |
|---|
| المعادن |
| رقم الصفحة |
| 468 |
| 475 |
| 469 |
| 470 |
| 471 |
| 472 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر المعدن، ويقابل ويقارن بين العظام والمعادن
2. يحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءً عليها

**المَعْدِنُ** هو مادّةٌ صُلْبَةٌ غَيْرُ عُضْوِيَّةٍ مَوْجودَةٌ بِشَكْلٍ طَبيعِيٍّ على الأَرْضِ.

الخَصائصُ الخمسُ للمعادن
- ✓ يجبُ أنْ تتشكّلَ بشكلٍ طبيعيٍّ.
- ✓ يجبُ أنْ تكونَ غَيْرَ عُضْوِيَّةٍ.
- ✓ يجبُ أنْ تكونَ صُلْبةً.
- ✓ يجبُ أنْ تتكوَّنَ مِنْ عُنصرٍ أو أكثرَ.
- ✓ يجبُ أنْ يكونَ لها تركيبٌ بِلَّوريٌّ.

## 1- يتشكَّلُ المعدنُ بشكلٍ طبيعيٍّ

يُعدُّ النُّحاسُ مَعْدِنًا، ويتكوَّن بِشكلٍ طبيعيٍّ، ويوجَدُ في القِشرةِ الأرضيَّةِ.

يُعدُّ الأَسْمنتُ هو مادَّةٌ مِنْ صُنعِ الإنسانِ، ولا يتواجدُ بشكلٍ طبيعيٍّ، لذلكَ لا يُعَدُّ مِنَ المَعادِنِ

## 2- يجبُ أنْ يكونَ المعدنُ مادَّةً غيرَ عضويَّةٍ.

العَقيقُ مَعْدِنٌ يتكوَّنُ مِنْ خليطٍ مِنَ المعادنِ كالكوارتزِ والكالْسَيْتِ، ولا يَحْتوي على أجزاءٍ مِنْ موادَّ حيَّةٍ.

الفحمُ هو مادَّةٌ سوداءُ اللَّونِ كالعقيقِ، ولكنَّهُ ليسَ معدنًا بلْ يتكوَّنُ مِنْ بقايا النَّباتاتِ والحيواناتِ.

## 3- يجبُ أنْ تكونَ المعادنُ صُلبةً.

يُعدُّ الغالينا معدنًا. كجميعِ المعادنِ، يُوجَدُ الغالينا في الحالةِ الصُّلبةِ، ولَهُ شكلٌ وحجمٌ مُحدَّدانِ.

يتواجدُ الماءُ في الطَّبيعةِ، ويُعدُّ مِنَ الأشياءِ غيرِ العُضويَّةِ. ومع ذلكَ، لا يُعدُّ الماءُ منَ المعادنِ لأنَّهُ سائلٌ.

## 4- تتكوَّنُ المَعادنُ مِنْ عُنصرٍ واحدٍ أو أكثرَ.

الألماسُ معدنًا مُكوَّنًا مِنْ عُنصرٍ واحدٍ وهُوَ الكربونُ، بينَما تتكوَّنُ مُعظمُ المعادنِ مِنْ عُنصرينِ فأكثرَ.

## 5- للمعادن تركيباً بلّوريًا

البِلَّورةُ هي مادَّةٌ صُلبةٌ ذاتُ ذرَّاتٍ مُرتَّبةٍ بِنَمَطٍ مُنْتَظِمٍ ومُتكرِّرٍ. للبِلَّورةِ وُجوهٌ مُسطَّحةٌ تَلْتَقي لِتُكوِّنَ حوافًا حادَّةً.

**خصائص المعادن:**

- المعادن تتكون من عنصر واحد مثل : الذهب
- المعادن التي تتكون من أكثر من عنصر مثل : البيريت - التوباز - الفلسبار - ملح الطعام
- علل: لا يعتبر الفحم الحجرى من المعادن؟ لأنه عضوي يتكون من النباتات

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| اسم الدرس | رقم الصفحة |
|---|---|
| المعادن | 468 |
| | 475 |
| | 469 |
| | 470 |
| | 471 |
| | 472 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر المعدن، ويقابل ويقارن بين العظام والمعادن
2. يحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءً عليها




| اسم المقياس | مقياس موس للصلادة |
|---|---|
| أقل المعادن صلادة | التالك (1) |
| أكثر المعادن صلادة | الماس (10) |
| اسماء المعادن التي تخدش بواسطة الكالسيت | الجبس والتلك |
| اسماء المعادن التي تخدش التوباز | الكوراندوم والماس |
| اسم معدن يخدش التوباز ولايخدش الماس | الكوراندوم |
| صلادة الاباتيت هي الرقم ...... | 5 |

**مقياس موس للصلادة**

| الصلادة | المعدن | يمكن خدشها باستخدام |
|---|---|---|
| 1 | التلك | ظفر الإصبع بسهولة |
| 2 | الجبس | ظفر الإصبع بصعوبة |
| 3 | الكالسيت | النحاس (القطعة النقدية) |
| 4 | الفلوريت | قطعة زجاج |
| 5 | الأباتيت | النصل (شفرة سكين) |
| 6 | الفلسبار | الخرز (طبق مخدش) |
| 7 | الكوارتز | مسمار من الفولاذ |
| 8 | التوباز | |
| 9 | الكوراندم | |
| 10 | الماس | |

المعادن الأكثر صلادة

**اقرأ الجدول**
أيُّ المعادنِ يُخدَشُ بقطعةٍ من النُّحاسِ، ولكنْ لا يُخدَشُ بظفرِ الإصبعِ؟
الكالسيت

| الصَّلادَةُ | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| صورة | | | | | | | | | | |
| المَعادِنُ | التَّلْك | الجِبْس | الكالْسيت | الفلوريت | الأباتيت | الفِلِسْبار | الكوارْتز | التّوباز | الكورانْدَم | ألماس |

**مِقياس موس للصلادة**

تُرتِّبُ المعادنُ من الأقلّ إلى الأكثر صَلادةً.

- **التَّلك** أقلّ المَعادنِ صَلادةً، حَيثُ يُمكِنُ خَدْشُهُ بأيّ مَعدنٍ آخرَ، أوْ حتّى بأظفرك.
- **الألماس** أكثر المعادن صلادة، فهو يخدش كل المعادن، ولا يوجد معدن يمكن أن يخدش الألماس

| السؤال 3 |
|---|
| اسم الدرس |
| المعادن |
| رقم الصفحة |
| 468 |
| 475 |
| 469 |
| 470 |
| 471 |
| 472 |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه






الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر المعدن، ويقابل ويقارن بين العظام والمعادن
2. يحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءاً عليها






## خَواصُّ المَعادِنِ

| المعادن أو مجموعة المعادن | اللون (الألوان الأكثر شيوعًا) | البريق (نوع اللمعان) | المخدش (اختبار لوح الخزف) | انفصام (عدد المستويات) | الصلادة (على مقياس موس Mohs) | الكثافة (تقارن بالماء) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الجبس | عديم اللون، رمادي، أبيض، بني | بريق لؤلؤي | أبيض | يتنوع | 2 | 2.3 |
| الكوارتز | عديم اللون، ألوان عديدة | بريق زجاجي أو زيتي | أبيض | لا يوجد | 7 | 2.6 |
| البيريت | نحاسي، أصفر | بريق فلزي | أسود مائل للخضرة | لا يوجد | 6 | 5.0 |
| الكالسيت | تتنوع على نحو واسع؛ عديم اللون، أبيض، أزرق شاحب، أخضر | بريق زجاجي | عديم اللون، أبيض | 3 | 3 | 2.7 |
| غالينا "كبريتيد الرصاص الثنائي" | فولاذ رمادي | بريق فلزي | رمادي إلى أسود | 3 | 2.5 | 7.5 |
| الفلسبار | الوردي، الرمادي، الأخضر، الأصفر، الأبيض | بريق زجاجي أو لؤلؤي | عديم اللون | 2 | 6 | 2.6 |
| ميكا | عديم اللون، فضي، أسود | بريق لؤلؤي أو معدني | أبيض | 1 (شرائح رقيقة) | 2-3 | 3.0 |
| هورنبلند | أخضر إلى الأسود | بريق زجاجي أو لؤلؤي | رمادي إلى أبيض | 2 | 5-6 | 3.4 |
| صخر البوكسيت | رمادي، أحمر، بني، أبيض | لا يوجد | رمادي | لا يوجد | 1-3 | 2.0-2.5 |
| هيماتيت | أسود، رمادي، بني مائل للاحمرار | بريق فلزي | أحمر، بني مائل للاحمرار | لا يوجد | 5-6 | 5.3 |

## خصائص المعدن هي:

### أولا: اللون

معظم المعادن لها لون واحد مثل الملاكيت

### ثانيا: المخدش

- هو لون مسحوق المعدن عندما نحكه في لوح المخدش
- دائماً يكون لون المعدن الأصلي هو لون المسحوق
- لماذا لون معدن الهيماتيت أسود ولكن مخدشه أحمر ؟

لأن المعدن تأثر بعوامل الجو فتغير لونه ولكن مخدشه لا يتغير

- كيف تميز بين البيريت (الذهب الكاذب) والذهب؟

كلاهما لونهما أصفر ولكن الذهب الكاذب لون مخدشه أسود مائل للأخضر بينما الذهب أصفر

### ثالثا: الصلادة

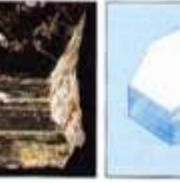
- هو مقاومة المعدن للخدش
- يستخدم مقياس موس لمعرفة صلادة المعادن
- أقوى المعادن صلادة هو : الماس (10)
- وأضعف المعادن صلادة هو : التلك (1)
- كلما زاد رقم القساوة كان المعدن أقوى صلابة ويخدش المعادن الأقل منه

### رابعا: البريق

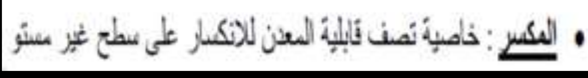
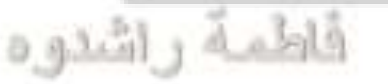
- هو طريقة يعكس بها المعدن الضوء
- البريق الفلزي لامع : الحديد
- البريق الزجاجي : الكوارتز
- البريق اللؤلؤي : التلك

### خامسا: الانفصام والمكسر

- **الانفصام** : خاصية تصف قابلية المعدن للانكسار على سطح مستو

- **المكسر** : خاصية تصف قابلية المعدن للانكسار على سطح غير مستو

| السؤال 3 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|

| اسم الدرس |
|---|
| المعادن |
| رقم الصفحة |
| 468 |
| 475 |
| 469 |
| 470 |
| 471 |
| 472 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يفسر المعدن، ويقابل ويقارن بين العظام والمعادن
2. يحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءاً عليها

# خصائص المعادن

**1- اللون:** بعض المعادن ثابتة اللون, بعض المعادن متغيرة اللون بسبب وجود شوائب.

**2- المخدش Streak** لون مسحوق المعدن.

**3- الصلادة Hardness:** هي قياس لقدرة المعدن على مقاومة الخدش

**4- الانفصام Cleavage:** انكسار المعدن إلى أسطح ناعمة ومسطحة.

**5- المكسر Fracture:** انكسار المعدن إلى أسطح حادة مدببة أو غير مستوية.

**6- البريق Luster:**
الطريقة التي يعكس بها المعدن الضوء.

**7- خصائص مميزة:**
- **التفلور (التوهج)** الكالسيت والفلوريت
- **التفاعل الكيميائي** الكالسيت
- **خصائص بصرية** الكالسيت
- **المغنطيسية** المجنتيت والبروتيت
- **المذاق** الهاليت
- **النشاط الإشعاعي** الراديوم اليورانيوم

1. مَيِّزْ بَيْنَ مَخدشِ المَعدنِ وَلَونِه.

يوجد المعدن بألوان مختلفة, ولكن مخدشه (المسحوق الذي يتركه لونه واحد لا يتغير ابداً.

**2- المخدش Streak** لون مسحوق المعدن.

البيريت أو الذَّهَبُ الكاذِبُ لَوْنُهُ أَصْفَرُ. وَذو بَريقٍ مَعدِنيٍّ لامِعٍ. وَمَخدَشُهُ أَسوَدُ مائِلٌ إلى الخُضرَةِ.

كَيفَ تُحَدَّدُ مَخدشُ المَعدِنِ؟

بحك المعدن على بلاطة من الخزف أو سطح قاسي.

3. كيفَ تُقارنُ بِلَورةَ التوباز بِبلَورةِ الأميثيست؟

| الأميثيست | مشترك | التوباز |
|---|---|---|
| هيكل سداسي الاضلاع | لهما هياكل بلوري | هيكل متوازي المستطيلات |

2. لماذا يَجِبُ عَلَيكَ اختيارُ العَديدِ مِنَ الخواصِّ عِندَ تَحديدِ المَعادِنِ؟

لأنه يمكن أن يشترك معدنان مختلفان في خاصة واحدة أو أكثر.

4. لماذا يُعَدُّ مِنَ المُفيدِ فَحصُ الشكلِ البِلَّوريِّ لِمَعدِنٍ غَيرِ مَعروف

الشكل الخارجي قد لا يعكس البلورة نفسها, لذا يجب استخدام المجهر

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 4 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الصخور |
| رقم الصفحة |
| 482 |
| 483 |
| 484 |
| 486 |
| 487 |
| 488 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يقارن بين الصخور والمعادن، يعدد أنواع الصخور ويميز بينها حسب خصائصها وطرق تكونها

| نوعُ الصَّخر | عمليّاتُ دورةِ الصُّخور | مكانُ تواجدها في الغالب | خصائصُ مُشتركة |
| --- | --- | --- | --- |
| **الصُّخورُ النّاريّة** تتشكّلُ مِنَ الصُّهارةِ أوِ الحُمم البُركانيّة على سطحِ الأرضِ أو تحتَها. | • انصهار • تبريدٌ وتبلور • دفعٌ علوي | • داخلَ القشرةِ الأرضيّة • قربَ البراكين • في قاعِ البحر | لها أنسجةٌ مختلفةٌ تعتمدُ على سُرعةِ تبريدِ الصُّهارة. يتكوّنُ صَخرُ الخَفاف عندما تبردُ الحُممُ البُركانيّةُ بسرعة، وتتطايرُ الغازاتُ منها؛ ممّا يؤدّي إلى تركِ مساماتٍ أو ثقوبٍ في الصّخر. |

| نوعُ الصَّخر | عمليّاتُ دورةِ الصُّخور | مكانُ تواجدها في الغالب | خصائصُ مُشتركة |
| --- | --- | --- | --- |
| **الصُّخورُ المُتحوّلة** تتشكّلُ مِنَ الصُّخورِ الموجودةِ في أعماقِ الأرْضِ (تحتَ سطحِ الأرض). | • ضغطٌ وحرارة • دفعٌ علويّ | • في عُمقِ الأرض • قربَ حدودِ الصّفائحِ القارّيّة • في المناطقِ الجبليّة | تبدو كأنّها "مضغوطةٌ" أو ذاتُ نسيجٍ متورّق. يحتوي صخرُ النّيس على خُطوطٍ وأشرطةٍ تشكّلتْ بفعلِ الحرارة. |

| نوعُ الصَّخر | عمليّاتُ دورةِ الصُّخور | مكانُ تواجدِها في الغالب | الخصائصُ المُشتركة |
| --- | --- | --- | --- |
| **الصُّخورُ الرُّسوبيّة** تتشكّلُ مِنَ الرّواسبِ بالقُربِ مِنْ سطحِ الأرضِ أوْ عليه. | • التّجويةُ والتّعرية • التّرسيب • الانضغاطُ والتّماسُك • الدّفعُ العُلويّ | • في الصّحاري • قربَ المُسطّحاتِ المائيّة • المُنحدراتُ القارّيّة • مجاري الأنهارِ • أحواضُ المُحيطات | أكثرُ أنواعِ الصُّخورِ شيوعًا. نوعُ الصُّخورِ الوحيدُ الّذي يحتوي على أحافير. يتشكّلُ صَخرُ الغضارِ الّذي يَحتوي على طَبعاتِ ورقٍ مُتحجّرةٍ مِنْ طَبقاتِ الرّواسبِ والموادِّ العُضويّة. |

## دورةُ الصُّخور

عمليّةُ تغيُّرِ الصُّخورِ مِنْ نوعٍ لآخرَ عبرَ الزّمن.

في دورةِ الصُّخور:

- ❑ تتشكّلُ **الصُّخورُ النّاريّة** نتيجةَ **انصهارِ وتبريدِ** الصّهارةِ (الماجما).
- ❑ تتشكّلُ **الصُّخورُ المُتحوّلة** نتيجةَ **الضّغطِ والحرارةِ** الشّديدين.
- ❑ تتشكّلُ **الصُّخورُ الرُّسوبيّة** نتيجةَ **التّجويةِ والتّعريةِ**، ومِنْ ثَمّ **الكَبْسِ والدَّمْج**.

| السؤال 4 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|

| اسم الدرس | الصخور |
|---|---|
| رقم الصفحة | 482 |
| | 483 |
| | 484 |
| | 486 |
| | 487 |
| | 488 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يقارن بين الصخور والمعادن، يعدد أنواع الصخور ويميز بينها حسب خصائصها وطرق تكونها

## استخداماتُ الصُّخورِ النَّارِيَّة



يُستخدَمُ الخُفافُ في التَّلميع والتَّنظيفِ.



يُستخدَمُ الجرانيتُ في تَشكيلِ الأرضيّاتِ وطاولاتِ المَطابِخ.



يُستخدَمُ البازَلْتُ بشكلٍ شائعٍ في البِناءِ.

## استخداماتُ الصُّخورِ الرُّسوبِيَّة



يُستخدَمُ الفَحمُ في إنتاجِ الكَهرَباءِ، ويُعَدُّ مَصدرًا للحَرارةِ.

يُستخدَمُ الحَجَرُ الجيريُّ في البِناءِ.

يُستخدَمُ الصَّخرُ الرَّبْليُّ في إنتاجِ الطُّوبِ والبَلاطِ والسِّيراميك.



## استخداماتُ الصُّخورُ المُتحوِّلَةُ



يُستخدَمُ النَّايسُ بشكلٍ في البِناءِ.



يُستخدَمُ الرُّخامُ في تَشكيلِ التَّماثيلِ وبَلاطِ الأرضيّاتِ

يُستخدَمُ الأردوازُ في مَوادِّ صِناعةِ الأسْقُفِ والأرْضِيّاتِ.

## المَعالمُ الشَّهيرةِ تتكوَّنُ مِنْ أنواعٍ مُختلفةٍ مِنَ الصُّخورِ.



الكولوسيوم الرُّومانيُّ في إيطاليا مِنَ الحَجَرِ الجيريِّ أحدُ أنواعِ الصُّخورِ الرُّسوبيّةِ



جبلُ راشمور في الولاياتِ المُتّحدةِ تماثيلُ منحوتةٌ مِنَ الجرانيتِ أحدُ أنواعِ الصُّخورِ النّاريّةِ.



مسجدُ الشّيخ زايد الكبيرُ من الرُّخامِ أحدُ أنواعِ الصُّخورِ المُتحوِّلةِ الذي تكوَّنَ مِنْ صَخْرٍ رُسوبيٍّ.

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 4 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصخور |
| رقم الصفحة |
| 482 |
| 483 |
| 484 |
| 486 |
| 487 |
| 488 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يقارن بين الصخور والمعادن، يعدد أنواع الصخور ويميز بينها حسب خصائصها وطرق تكونها

1. ما الخطوات التي ستأخذها لوضع تصنيف للصخور في مجموعات مختلفة.

نتظر للحبيبات ثم الألوان.

2. لماذا تعتقد أن للصخور خصائص مختلفة؟

لأنها تتكون من مواد ومعادن مختلفة.

أنت تقود سيارتك على طريق سريع شق عبر جدران من الصخور المكونة من طبقات. أي نوع من أنواع الصخور هذا؟

الصخور الرسوبية

6. ماذا يحدث إلى بقايا الأحافير في الحجر الجيري عند تحول الحجر الجيري إلى رخام؟

تُسحق بقايا الأحافير بفعل الحرارة والضغط.

ما الخطوات التي تتحوّل بها الصّخور النّاريّة إلى صخور رسوبيّة؟

تتكسر الصخور بفعل التجوية وتتحرك بفعل التعرية.

تترسب طبقات من الرواسب.

بفعل الضغط تلتصق الجسيمات معاً لتكون الصخور الرسوبية.

## مقارنة بين المعادن والصخور

| المعادن | كلاهما | الصخور |
|---|---|---|
| • تتكون من عنصر واحد أو أكثر. | مواد صلبة | • تتكون من معدن واحد أو أكثر |
| • تحتوي على مواد غير عضوية. | مكونة طبيعيا | • من الممكن أن تحتوي على مواد عضوية. |
| • لها بنية بلورية منتظمة. | | • ليس لها تركيب منتظم |

## ما الفرق بين المعادن والصخور؟

| | المعدن | الصخور |
|---|---|---|
| التركيب الكيميائي والبنية | تتألف من عنصر او أكثر | تتألف من معدن او أكثر |
| بنية بلورية | لها بنية بلورية | ليس لها بنية بلورية |
| المواد العضوية | لا تحوي مواد عضوية | يمكن ان تحوي مواد عضوية (بقايا حيوانية ونباتية) |

| السؤال 4 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصخور |
| رقم الصفحة |
| 482 |
| 483 |
| 484 |
| 486 |
| 487 |
| 488 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يقارن بين الصخور والمعادن، يعدد أنواع الصخور ويميز بينها حسب خصائصها وطرق تكونها

## صنف هذه الصخور حسب نوعها فيما يلي:

الياقوت – البازلت – الرخام – الأردواز – الأوبسيديان – الجرانيت – الخفاف – الريوليت – الكنجلومير – الحجر الرملي – الحجر الجيري

| الصخور النارية | | الصخور الرسوبية | الصخور المتحولة |
|---|---|---|---|
| النارية السطحية | النارية الجوفية | | |
| البازلت<br>الأوبسيديان<br>الريوليت<br>الخفاف | الياقوت<br>الجرانيت | الكنجلومير<br>الحجر الرملي<br>الحجر الجيري | الرخام<br>الأردواز |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 5 |
| --- |
| اسم الدرس |
| التربة |
| رقم الصفحة |
| 498 |
| 499 |
| 522 |
| 523 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح محتوى التربة ويفسر كيف تكونت، ويعدد طبقات التربة
2. باستخدام النص يشرح ويفسر أهمية التكنولوجيا للإنسان، يقارن بين التكنولوجيا القديمة والحديثة وتطورها، يعطي امثلة على التكنولوجيا من النص

## كيف تتكون التربة ؟

التجوية ونمو الاشجار وموت الكائنات الحية كلها تُسبب تكوّن التربة والمغذيات فيها.

تَنشأ التُّربَةُ مِن مُكَوِّناتٍ غَيرِ حَيَّةٍ، وأُخرى كانَت على قَيدِ الحَياةِ فيما سَبَقَ.





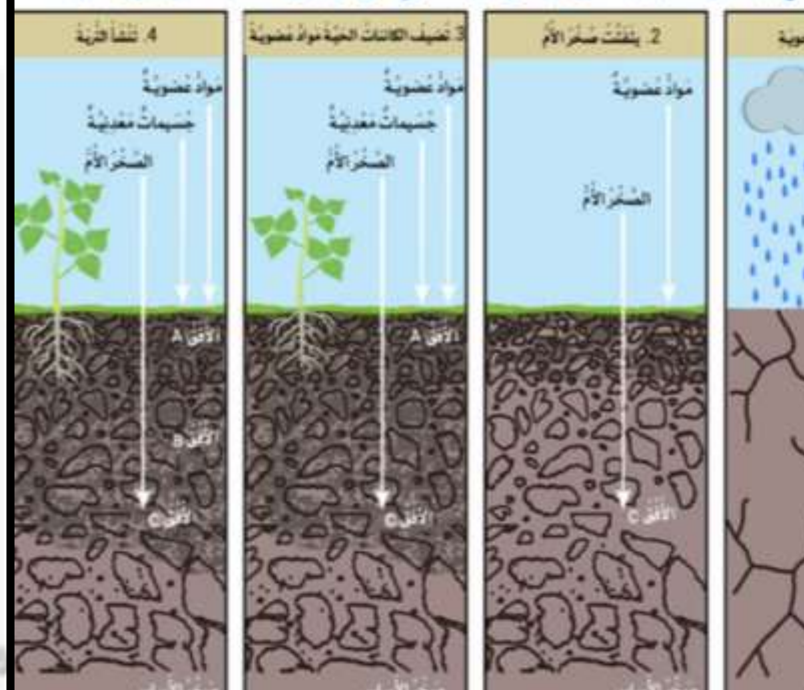
**التُّربةُ** مزيجٌ مِن:
1. قِطَعِ الصُّخورِ
2. أجزاءٍ متحلّلة لكائناتٍ كانتْ على قيدِ الحياةِ
3. البقايا النباتيّة والحيوانية ، أوِ المَوادُّ العضوية الموجودَةُ في التُّربةِ تجعَلُها غنية بالمغذيات
4. هواء
5. ماء

1. ما الخُطواتُ الأَساسِيَّةُ في تَشكيلِ التُّربَةِ؟

**تجوية, تحلل بالكائنات الحية, نمو النبات, ثم تحلل النبات والحيوانات .**

## تكون التربة

عَمَلِيَّة تَحتاج وقتا طويلا، تَبدأ بالصخور، وتنتهي بتربة تَحتوي على مواد مِنَ الكائناتِ الحيَّةِ وغيرِ الحيَّة.




1. يتفتّتُ صَخرُ الأساسِ الصُّلبِ بِفِعلِ التَّجوِيةِ مُشَكِّلًا الصَّخرَ الأُمَّ.
2. تَبدَأُ نَباتاتٌ صَغيرةٌ بالنُّمُوِّ، وتَبدَأُ حَيَواناتٌ صَغيرَةٌ بالانْتِقالِ إلى التُربَةِ.
3. تُضيفُ الكائِناتُ المُتَحَلِّلَةُ المُغَذِّياتِ لِلتُربَةِ.
4. يَتَشَكَّلُ الدَّبالُ وتُصبِحُ التُربَةُ غَنِيَّةً بالمِغَذِّياتِ.

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 5 |
|---|
| اسم الدرس |
| التربة |
| رقم الصفحة |
| 498 |
| 499 |
| 522 |
| 523 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح محتوى التربة ويفسر كيف تكونت، ويعدد طبقات التربة
2. باستخدام النص يشرح ويفسر أهمية التكنولوجيا للإنسان، يقارن بين التكنولوجيا القديمة والحديثة وتطورها، يعطي امثلة على التكنولوجيا من النص

- **التربة:** مزيج من ماء وهواءو قطع صخرية وأجزاء نباتية وحيوانية ميتة .
- **الدبال:** (المغذيات) جزء من التربة يحوي المواد العضوية المتحللة من بقايا النباتات والحيوانات بواسطة الكائنات المجهرية. وله وظيفتان: 1- امتصاص الماء والاحتفاظ به – 2- تقديم المغذيات
- **أفق التربة:** طبقة من طبقات التربة.

أفق (A) : التربة الفوقية الدبال مرتفع (المغذيات) حيث يمتص الدبال الماء ويحتفظ به، وتنمو الجذور فيه لتمتص الماء والغذاء.

أفق (B) : التربة الباطنية فيها الدبال أقل وجزيئات الصخور دقيقة تشكّل الطين.

أفق (C) : قطع أكبر من الصخور تأثرت بالتجوية.

صخر الأساس الصلب لم تتأثر بالتجوية.



استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤال التالي:

أي طبقة من التربة تحتوي على معظم المواد الغذائية؟



a. A
b. B
c. C
d. D



هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه
السؤال 5
اسم الدرس
التكنولوجيا وحياتك
رقم الصفحة
498
499
522
523
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
1. يشرح محتوى التربة ويفسر كيف تكونت، ويعدد طبقات التربة
2. باستخدام النص يشرح ويفسر أهمية التكنولوجيا للإنسان، يقارن بين التكنولوجيا القديمة والحديثة وتطورها، يعطي امثلة على التكنولوجيا من النص
في الشكل أدناه، أي رقم مما يلي يشير إلى التربة الفوقية؟
(1)
(2)
(3)
(4)
a. 4
b. 1
c. 3
d. 2
في أي أفق توجد جذور النباتات؟
الأفق A التربة الفوقية
أي طبقة هي الأقدم؟
الصخر الأساس
أي طبقة هي الأغنى بالدبال؟
الأفق A التربة الفوقية
A
B
C
D
انظر للرسم الجانبي يوضح طبقات التربة اجب عن الأسئلة التالية:
1- ماذا تُسمى الطبقة A في الرسم؟ التربة الفوقية
2- ماذا تُسمى الطرقة B في الرسم؟ التربة الباطنية
3- في أي طبقة تنمو الجذور بشكل أفضل؟ التربة الفوقية A
4- في أي طبقة يوجد الدبال بشكل أكبر؟ التربة الفوقية A
5- ما اسم الصخور التي لم تتأثر بعوامل التجوية؟ الصخر الاساس D
أي من الخيارات التالية تُصنع الطبقة الأفقية من التربة؟
a. clay الطين
b. humus الدبال
c. bedrock صخر الأديم
d. large rocks الصخور الكبيرة
يختلف عمق آفاق التربة باختلاف المناطق وفي بعض المناطق، قد لا توجد جميع هذه الآفاق
تتواجد فيه معظم المغذيات حيث مستوى الدبال مرتفع - وتمتص الدبال الماء وتحتفظ به بسهولة وتسمى التربة في هذا الأفق بالتربة الفوقية ، وتنمو الجذور فيه لتمتص الماد والغذاء
مستوى الدبال أقل – وجزيئات الصخور دقيقة تشكل الطين وتسمى التربة في هذا الأفق بالتربة الباطنية
مكون من قطع أكبر من الصخور أثرت فيها التجوية ترتكز على صخر الأساس الصلب غير المتأثر بالتجوية
كيف يتم فساد التربة ؟
تآكل التربة عن طريق الرياح أو المياه المتدفقة – إزالة النباتات – إضافة مواد ضارة للتربة أو الهواء أو الماء
غني بالدبال
أفق A
أفق B
أفق C
صخر الأساس المعرض للتجوية
صخر الأساس

| السؤال 5 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|
| اسم الدرس | |
| التكنولوجيا وحياتك | |
| رقم الصفحة | |
| 498 | |
| 499 | |
| 522 | |
| 523 | |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح محتوى التربة ويفسر كيف تكونت، ويعدد طبقات التربة

2. باستخدام النص يشرح ويفسر أهمية التكنولوجيا للإنسان، يقارن بين التكنولوجيا القديمة والحديثة وتطورها، يعطي امثلة على التكنولوجيا من النص

•التِّكنولوجيا هي استخدامُ المعرفةِ العلميّةِ لاختراعِ منتَجاتٍ جديدةٍ وممارساتٍ جديدةٍ بهدفِ تحسينِ حياتِنا.
•تعتمدُ التِّكنولوجيا على العلومِ وتعتمدُ العلومُ على التِّكنولوجيا.
•غالبًا ما ينتُجُ عن عملِ التِّكنولوجيا والعلومِ معًا ابتكارُ اختراعاتٍ جديدةٍ.

التكنولوجيا
العلوم

- **العُلومُ**: دِراسةُ العالَمِ الطَّبيعيِّ.
- **التِّكنولوجيا**: استخدامُ العُلومِ لاختراعِ مُنتَجاتٍ جَديدةٍ لِتَحسينِ حَياتِنا.
- **اختراعٌ**: جِهازٌ أو مُنتَجٌ أو عَمليَّةٌ جَديدةٌ لَم تَكُنْ مَوجودةً مِنْ قَبْلُ.

تعريف التكنولوجيا التكنولوجيا هي كل الطرائق التي يتبعها الإنسان في تغيير الطبيعة من حوله لكي تلبي احتياجاته. التكنولوجيا هي كل المنتجات والاختراعات التي اخترعها الإنسان.

ربما تكون قد لاحظت أن كلمتي *علوم* و*تكنولوجيا* عادة ما تُستخدم معًا. والسبب في هذا الأمر أن التكنولوجيا قائمة على العلوم. فقبل أن يصبح من الممكن التوصل إلى حل لمشكلة ما، لا بد على الإنسان أن يفهم ويعي المفاهيم العلمية الكامنة وراء تلك المشكلة. على سبيل المثال، على الأطباء أن يتفهموا أسباب ظهور مرض ما قبل أن يتمكنوا من علاجه.

كذلك، يستخدم الإنسان التكنولوجيا لاكتساب قدر أكبر من المعرفة العلمية. مثلاً، تكنولوجيا مثل الحاسب الآلي والأشعة المقطعية والرنين المغناطيسي تساعد الأطباء على معرفة المزيد حول الجسم البشري. وهذا ما يسمح لهم بعلاج الأمراض. العلم والتكنولوجيا يسيران معًا جنبًا إلى جنب.

| السؤال 5 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|

| اسم الدرس |
|---|
| التكنولوجيا وحياتك |
| رقم الصفحة |
| 498 |
| 499 |
| 522 |
| 523 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

1. يشرح محتوى التربة ويفسر كيف تكونت، ويعدد طبقات التربة

2. باستخدام النص يشرح ويفسر أهمية التكنولوجيا للإنسان، يقارن بين التكنولوجيا القديمة والحديثة وتطورها، يعطي امثلة على التكنولوجيا من النص

أجهزة الحاسب الآلي في الماضي والحاضر

كان أول حاسب آلي رقمي يشغل غرفة بأكملها! أما الآن، فيمكن حمل أجهزة الحاسب الآلي في اليد الواحدة.

كيف تغيرت أجهزة الحاسب الآلي منذ أن تم اختراعها في البداية.

**فكرة:** قارن بين الصورة والحاسوب الحالي واقرأ التعليق.

أصبحت أصغر بكثير

3 التَّفكيرُ النَّاقِدُ ما مدى اختلاف التِّكنولوجيا عن العلوم؟

العلوم: تُوضح كيفية حدوث الأشياء، والتكنولوجيا: تستخدم مفاهيم العلوم لحل المشكلات.

4 التَّحضيرُ للاختبارِ ما الَّذي يُعدُّ مثالًا على التِّكنولوجيا؟

A خشب
B نُفاية
C تُربة
D شجرة

السؤال الرئيس كيف يُمكن أن تُساعد التِّكنولوجيا في تلبية احتياجاتنا؟

التكنولوجيا تُساعد الإنسان لتغيير مواد الطبيعة لجعلها أكثر فائدة

1. كيف تساهم التكنولوجيا في التطورات العلمية؟

العلم يطوّر التكنولوجيا، والتكنولوجيا تعطينا قدر أكبر من المعرفة العلمية

2. لماذا تعد أقلام الرصاص والورق تكنولوجيا؟

لأننا نستخدم الأقلام والورق لتلبية احتياجات الناس

# صفحات هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه



## أسئلة اختياري

| الصفحات | المصدر | نواتج التعلم | رقم السؤال | القسم |
|---|---|---|---|---|
| 424، 425 | نص الكتاب، والأشكال | يحدد أجزاء الموجة الصوتية ويفسر الانضغاطات والتخلخلات | 6 | الأسئلة الموضوعية - MCQ |
| 426 | نص الكتاب، الأشكال | يفسر كيف ينتقل الصوت بالأوساط المختلفة ويقارن بين الأوساط وسرعة انتقال الصوت فيها | 7 | |
| 429 | نص الكتاب، الأشكال | يفسر تأثير دوبلر ويربطه بأمثلة من الواقع (القطار) | 8 | |
| 427، 432 | | يفسر كيفية استخدام صدى الصوت لتحديد الموقع | | |
| 428، 430، 442 | نص الكتاب، الأشكال | يوضح مفهوم كل من : الطول الموجي ، السعة الموجية، التردد للموجة ويحددها على شكل الموجة (الموجة الكهرومغناطيسية : قمة وقاع) | 9 | |
| 446، 447 | نص الكتاب، الأشكال ، مراجعة سريعة | يفسر كيف ينعكس الضوء وينكسر في المرآة (مستوية، ومنحنية) وفي العدسات (مقعرة ومحدبة) ويتنبأ بخصائص الصورة المتكوّنة في كل منها | 10 | |
| 443، 450 | نص الكتاب، الاشكال | يربط بين طاقة الفوتون والتردد والطول الموجي في الطيف الكهرومغناطيسي | 11 | |
| 469، 470، 471، 472، 512 | نص الكتاب، السؤال 4، الأشكال | يعرف خصائص المعادن ويحدد أيها أكثر أهمية | 12 | |
| 469، 470، 471، 472 | نص الكتاب، الأشكال ، الجداول | يعرف ويحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءاً عليها | 13 | |
| 486، | نص الكتاب ، الأشكال | يُفرق بين الصخور النارية الجوفية والسطحية من حيث التبريد وتكون البلورات، وأنواع الصخور الرسوبية والمتحولة | 14 | |
| 484، 485 | نص الكتاب ، الشكل | يفسر مفهوم دورة الصخور، وكيف تتحول الصخور النارية أو الرسوبية إلى المتحولة | 15 | |
| 500، 501 | نص الكتاب ، الأشكال | يشرح الطرق الصحيحة لكيفية استخدام التربة، | 16 | |
| 502 | نص الكتاب، الأشكال | يعدد ويشرح الطرق الصحيحة للمحافظة على التربة | 17 | |
| 522، 523، 524 | نص الكتاب، الأشكال | يتنبأ بطرق تأثير الإنسان على المواد الخام لتحويلها إلى تكنولوجيا، مثال تحويل الخشب إلى كرس، ويشرح استخدامها في مجالات الحياة اليومية | 18 | |
| 530، 534، 535 | نص الكتاب، الأشكال | يعطي امثلة على أجهزة تحاكي أجزاء من أجهزة الجسم أو طريقة عملها | 19 | |
| 536، 537، 538 | نص الكتاب، الاشكال | يفسر كيف يمكن للتكنولوجيا أن تلبي احتياجاتنا في المجالات الطبية والجراحية | 20 | |

# صفحات هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

## أسئلة اختياري

| رقم السؤال | رقم الصفحة | الشكل ( صورة الكتاب ) | اسم الوحدة | اسم الدرس |
|---|---|---|---|---|
| 6= اختياري | 424 + 425 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 8 = استخدام الطاقة | الصوت |
| 7= اختياري | 426 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 8 = استخدام الطاقة | الصوت |
| 8= اختياري | 429<br>427 + 432 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 8 = استخدام الطاقة | الصوت |
| 9= اختياري | 428 + 430 + 442 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 8 = استخدام الطاقة | الصوت + الضوء |
| 10= اختياري | 446 + 447 | نص الكتاب + الأشكال + مراجعة سريعة | الوحدة 8 = استخدام الطاقة | الضوء |
| 11= اختياري | 443 + 450 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 8 = استخدام الطاقة | الضوء |
| 12= اختياري | 469 + 470 + 471 + 472 + 512 | نص الكتاب +السؤال 4 + الأشكال | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة | المعادن |
| 13= اختياري | 469 + 470 + 471 + 472 | نص الكتاب + الأشكال + الجداول | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة | المعادن |
| 14= اختياري | 486 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة | الصخور |
| 15= اختياري | 484 + 485 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة | الصخور |
| 16= اختياري | 500 + 501 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة | التربة |
| 17= اختياري | 502 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 9 = المعادن والصخور والتربة | التربة |
| 18= اختياري | 522 + 523 + 524 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 10 = التكنولوجيا والتصميم | التكنولوجيا وحياتك |
| 19= اختياري | 530 + 534 + 535 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 10 = التكنولوجيا والتصميم | التكنولوجيا والطبيعة |
| 20= اختياري | 536 + 537 + 538 | نص الكتاب + الأشكال | الوحدة 10 = التكنولوجيا والتصميم | التكنولوجيا والطبيعة |

| السؤال 6 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|

| اسم الدرس |
|---|
| الصوت |
| رقم الصفحة |
| 424 |
| 425 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

**يحدد أجزاء الموجة الصوتية ويفسر الانضغاطات والتخلخلات**

في الشكل أدناه، تهتز الموجات الصوتية في نفس اتجاه انتقالها. مناطق الهواء التي تشتمل على عدد كبير من الجسيمات تسمى:

A. الانضغاطات
B. التخلخلات
C. الطاقة
D. الاهتزازات

الشكل المجاور يوضح انتقال موجه صوتية. ماذا تسمى المناطق الهوائية التي تشمل على عدد قليل من الجسيمات؟

A. التخلخلات
B. الانضغاطات
C. القمة
D. القاع

الشكل المجاور يوضح انتقال موجه صوتية. ماذا تسمى المناطق الهوائية التي تشمل على عدد كبير من الجسيمات؟

A. التخلخلات
B. الانضغاطات
C. القمة
D. القاع

أي مما يلي يظهر في قيعان الموجات الصوتية؟

A. الانضغاطات
B. التخلخلات
C. الاهتزازات
D. الطاقة

أي مما يلي يظهر في قمم الموجات الصوتية؟

A. الانضغاطات
B. التخلخلات
C. الاهتزازات
D. الطاقة

كيف تتحرك كل منطقة من الهواء في الانضغاطات؟

A. للأمام
B. للخلف
C. للأمام والخلف
D. للأعلى والأسفل

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال |
|---|
| 6 |
| اسم الدرس |
| الصوت |
| رقم الصفحة |
| 424 |
| 425 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

**يحدد أجزاء الموجة الصوتية ويفسر الانضغاطات والتخلخلات**

في الشكل أدناه، ما الذي يشير إليه السهم الأحمر؟

quiet صوت منخفض

loud صوت مرتفع

a. صدى الصوت

b. التردد

c. حدة الصوت

d. سعة الصوت

**ما الصوت ؟ وكيف ينتج ؟**

| | |
|---|---|
| التذبذب : | اهتزاز جزيئات المادة إلى أعلى وإلى أسفل . |

عندما يصدر جسم ما صوتاً فإنه يهتز محدثاً تقارب و تباعد جزيئات الهواء من بعضها يؤدي إلى تكوين تضاغطات و تخلخلات

| | | | |
|---|---|---|---|
| التضاغطات | مناطق في الهواء تحتوي عدداً كبيرا من الجزيئات | التخلخلات | مناطق في الهواء تحتوي عدداً قليلاً من الجزيئات |
| الوسط | المادة التي تنتقل خلالها الموجة . | الموجة الصوتية | سلسلة التضاغطات والتخلخلات المتنقلة خلال مادة ما |

تنتقل التضاغطات و التخلخلات عبر الهواء وتحمل معها الطاقة الصوتية وكل منطقة من الهواء تتحرك إلى الأمام وإلى الخلف تهتز فقط

1- عند اهتزاز أي جسم فإنه يُصدر ..........

A- ضوء B- صدى C- صوت D- طيف

2- تبلغ سرعة الضوء في الفراغ ..........

A- 300,000 km/s B- 300,000 m/s C- 30,000 km/s D- 30,000 m/s

3- تبلغ سرعة الصوت في الهواء ..........

A- 340 km/s B- 340 m/s C- 6000 km/s D- 6000 m/s

ماذا يطلق على ارتفاع موجة صوتية؟

A. السعة

B. الحدة

C. التردد

D. الصدى

تقل كثافة الهواء، وليس الهواء نفسه

الانضغاط

التخلخل

القمة

القاع

يمكن توضيح كثافة الهواء بسلسلة من القمم والقيعان

تهتز الموجات الصوتية في اتجاه انتقالها نفسه

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 7 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصوت |
| رقم الصفحة |
| 426 |



يفسر كيف ينتقل الصوت بالأوساط المختلفة ويقارن بين الأوساط وسرعة انتقال الصوت فيها

أي المواد التالية ينتقل فيها الصوت بأعلى سرعة؟

A. السوائل
B. الغازات
C. المواد الصلبة
D. ليس أي مما سبق

أي مما يلي لا ينتقل فيه الصوت؟

A. الهواء
B. الفراغ
C. الماء
D. الزجاج

ماذا تسمى المادة التي تنتقل الموجة من خلالها؟

A. القاع
B. القمة
C. الوسط
D. الفراغ

ما المادة التي ينتقل من خلالها الصوت بشكل أبطأ؟

A. الفولاذ
B. الماء
C. الهواء
D. الفراغ

ما المادة التي ينتقل من خلالها الصوت بشكل أسرع؟

A. الفولاذ
B. الماء
C. الهواء
D. النقط

لماذا لا ينتقل الصوت في الفضاء الخارجي؟

A. لأن الفضاء الخارجي لا يحتوي على كائنات حية
B. لأن الفضاء الخارجي يحتوي على جسيمات
C. لأن الفضاء الخارجي لا يحتوي على وسط
D. للارتفاع الشديد في درجة حرارة الفضاء الخارجي

يظهر الجدول أدناه سرعة انتقال الموجات الصوتية في المواد المختلفة. ينتقل الصوت بسرعة أكبر عبر:

| المادة | سرعة الموجات الصوتية |
|---|---|
| صلبة | سريعة |
| سائلة | متوسطة |
| غازية | بطيئة |
| فراغ | لا يمكن ان ينتقل الصوت في الفراغ |

A. الخشب
B. الماء
C. الفضاء الخارجي
D. الهواء

أي مما يلي أفضل في امتصاص الموجات الصوتية؟

A. بطانية الصوف
B. أرضية خشبية
C. كرسي معدني
D. الهواء

## انتقال الصوت :

الفضاء يتكون من فراغ وهي منطقة لا يوجد فيها جزيئات مادة و ليس له وسط لينتقل الصوت خلاله

تنتقل الطاقة الصوتية بسبب تصادم جزيئات الوسط

ينتقل الصوت عبر المواد حيث تكون سرعة الصوت أكبر ما يمكن في المواد الصلبة وأقل ما يمكن في الغازات

المواد الصلبة جزيئاتها قريبة جداً من بعضها وتتصادم بسرعة و تنقل الصوت بشكل سريع

في الغازات المسافة بين الجزيئات كبيرة و تصادماتها أقل انتقال الصوت فيها أقل

| السؤال 7 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|
| اسم الدرس | |
| الصوت | |
| رقم الصفحة | |
| 426 | |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يفسر كيف ينتقل الصوت بالأوساط المختلفة ويقارن بين الأوساط وسرعة انتقال الصوت فيها

- تبلغ سرعة الصوت في الهواء ............

A- 340 km/s    B- 340 m/s    C- 6000 km/s    D- 6000 m/s

- ينتقل الصوت في الجو الحار .......... من الجو البارد.

A- أبطئ    B- أسرع    C- بنفس السرعة    D- لا ينتقل

- منطقة لا تحتوي على الجسيمات (أو تحتوي على عدد قليل من الجسيمات) ...............

A- الفراغ (الفضاء)    B- الهواء    C- الصلب    D- السائل

- يكون الصوت أسرع ما يكون في ...........

A- الفراغ (الفضاء)    B- الغازات    C- الصلب    D- السوائل

- الصوت .......... في الفراغ.

A- ينتقل    B- لا ينتقل    C- أسرع    D- أبطئ

أي حرف مما يلي يشير إلى المادة التي ينتقل خلالها الصوت بشكل أبطأ؟

| Glass زجاج | Air هواء | Wood خشب | steel فولاذ |
|---|---|---|---|
| (A) | (B) | (C) | (D) |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال | 8 |
|---|---|
| اسم الدرس | الصوت |
| رقم الصفحة | 429 |
| | 427 |
| | 432 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

| |
|---|
| يفسر تأثير دوبلر ويربطه بأمثلة من الواقع (القطار) |
| يفسر كيفية استخدام صدى الصوت لتحديد الموقع |

الصوت الأصلي أكثر قوة من صداه لأن بعض الطاقة من الموجة الصوتية الأصلية قد:

A. انعكست
B. انضغطت
C. تم تكبيرها
D. تم امتصاصها

يسمى التغير في التردد بسبب الاقتراب أو الابتعاد عن مصدر الموجة:

A. تأثير دوبلر
B. السعة
C. الصدى
D. الانعكاس

الصدى هو مثال على موجة صوتية يتم:

A. نقلها
B. عكسها
C. امتصاصها
D. ركوبها

ما المقصود بصدى الصوت؟

A. انعكاس الموجات الصوتية
B. امتصاص الموجات الصوتية
C. اهتزاز الموجات الصوتية
D. انتقال الموجات الصوتية

يبدو صوت بوق سيارة مختلفاً مع اقتراب السيارة. ينشأ تغير طبقة الصوت (تردد الصوت) بسبب:

A. المغاطيس الكهربائي
B. تأثير دوبلر
C. امتصاص الصوت
D. إنشاء الفراغ

طبقة صوت صافرة القطار الذي يتحرك مقترباً منك تكون:

A. منخفضة
B. مرتفعة
C. غير مسموعة
D. ليس أي مما سبق

تتغيرُ حِدَّةُ صَوتِ آلَةِ (الترومبون) وَفقًا لِطولِ الأنابيبِ الخاصّةِ بِها.

حدة الصوت:

| | | | |
|---|---|---|---|
| التردد: | عدد مرات اهتزاز جسم ما خلال ثانية واحدة | وحدة قياسه الهرتز | الأصوات العالية ترددها أكبر من الأصوات المنخفضة |
| الحدة | درجة علو الصوت أو انخفاضه و ترتبط بالتردد. | حدة الصوت هي طريقة تمييز الأذن للتردد | |
| | حدة الصوت ترتبط بعدد التضاغطات في موجة الصوت وتختلف عن التردد | لزيادة حدة الصوت نزيد عدد الاهتزازات في الثانية الواحدة. | |
| تأثير دوبلر: | التغير في التردد بسبب حركتنا مقتربين أو مبتعدين عن موجة الصوت. | | |


السؤال 8
هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه
اسم الدرس
الصوت
رقم الصفحة
429
427
432
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
يفسر تأثير دوبلر ويربطه بأمثلة من الواقع (القطار)
يفسر كيفية استخدام صدى الصوت لتحديد الموقع
استنادًا الى الشكل أدناه، أي مما يلي تستخدمه القوارب للبحث عن الأجسام في البحار؟
a. السونار
b. شبكة الصيد
c. المنظار
d. السنارة
ما خاصية الصوت التي تفيد في تحديد الموقع؟
A. صدى الصوت
B. حدة الصوت
C. شدة الصوت
D. سعة الصوت
في الشكل أدناه، أي حرف مما يلي يشير إلى كائن حي يستخدم صدى الصوت لإيجاد الطعام؟
(A)
(B)
(C)
(D)
الموجة الصوتية التي ترتد عن سطح تُسمى ...............
A- صدى الصوت
B- الصوت
C- الامتصاص
D- السكون
طاقة مصدر الصوت .......... من طاقة صدى الصوت
A- أكبر
B- أصغر
C- مساوية
D- أقل
يمكن للخفاش والدلافين البحث عن الغذاء باستخدام ................
A- الصدى
B- الضوء
C- العين
D- الاحساس
يُسمى نظام الملاحة بالصوت وتحديد المدى ...............
A- المنظار
B- السونار
C- الطيف
D- البوصلة
لا يمكن لرواد الفضاء التحدث مع بعضهم البعض في الفضاء.
ما سبب ذلك؟
A. لا يوجد هواء في الفضاء
B. الجاذبية قوية جدا
C. الضوء الشديد
D. الهواء سميك جدا
فائدة الصدى
الخفاش يرسل أصواتاً ترتد عن فريسته فيرشده الصدى إلى مكانها
تستخدم الحيتان والدلافين هذه الطريقة لتحديد طريقها والحصول على الغذاء
طور العلماء أجهزة ( السونار ) تستخدم هذه الطريقة لتحديد مواقع الأجسام تحت الماء

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 9 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الصوت + الضوء |
| رقم الصفحة |
| 428 |
| 430 |
| 442 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يوضح مفهوم كل من : الطول الموجي ، السعة الموجية، التردد للموجة ويحددها على شكل الموجة (الموجة الكهرومغناطيسية : قمة وقاع)

ماذا يطلق على ارتفاع موجة صوتية؟

A. السعة
B. الحدة
C. التردد
D. الصدى

تعتمد شدة الصوت على:

A. الكثافة
B. التردد
C. طبقة الصوت
D. السعة

ما خاصية الصوت التي تتعلق بتردده؟

A. شدة الصوت
B. حدة الصوت
C. قوة الصوت
D. ضعف الصوت

انتقال الطاقة عندما تختفي موجة على السطح؟

A. التردد
B. الانعكاس
C. الانكسار
D. الامتصاص

يتميز الضوء بخصائص:

A. كل من الموجات والجسيمات
B. الموجات فقط
C. لا الموجات ولا الجسيمات
D. الجسيمات فقط

يقاس التردد بوحدة:

A. الهيرتز $(Hz)$
B. الأوم $(\Omega)$
C. الديسيبل $(dB)$
D. الأمبير (A)

الضوء المرئي وأشعة جاما هما نوعين مختلفين من الإشعاع الكهرومغناطيسي. ما الأشياء المشتركة بين هذين الشكلين من الإشعاع؟

A. ينتقلان بنفس السرعة
B. لهما نفس طول الموجة
C. لهما نفس اللون
D. لهما نفس التردد

ما مصدر الضوء الذي يستطيع إنتاج جميع أشكال الإشعاع الكهرومغناطيسي؟

A. الراديو
B. المصباح الكهربائي
C. الشمعة
D. الشمس

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال |
|---|
| 9 |
| اسم الدرس |
| الصوت + الضوء |
| رقم الصفحة |
| 428 |
| 430 |
| 442 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يوضح مفهوم كل من : الطول الموجي ، السعة الموجية، التردد للموجة ويحددها على شكل الموجة (الموجة الكهرومغناطيسية : قمة وقاع)



1- عدد مرات اهتزاز جسم في الثانية ............

A- صدى　B- التردد　C- السعة　D- شدة الصوت

1- التميز بين الاصوات الحادة (الاكثر حدة) والغليظة (الاقل حدة) وتعتمد على التردد ..........

A- حدة الصوت　B- شدة الصوت　C- الصوت العالي　D- الصوت المنخفض

1- وحدة قياس التردد هي ............

A- الديسيبل (dB)　B- النيوتن (N)　C- الثانية (S)　D- الهرتز (Hz)

1- وحدة شدة الصوت هي ............

A- الديسيبل (dB)　B- النيوتن (N)　C- الثانية (S)　D- الهرتز (Hz)

- مقياس قوة الصوت أو ضعفه وتعتمد على السعة (التميز بين الصوت القوي والضعيف) ................

A- حدة الصوت　B- شدة الصوت　C- الصوت الحاد　D- الصوت الغليظ

- البعد بين مركز الانضغاط (القمة) أو التخلخل (القاع) عن مركز الاتزان ................

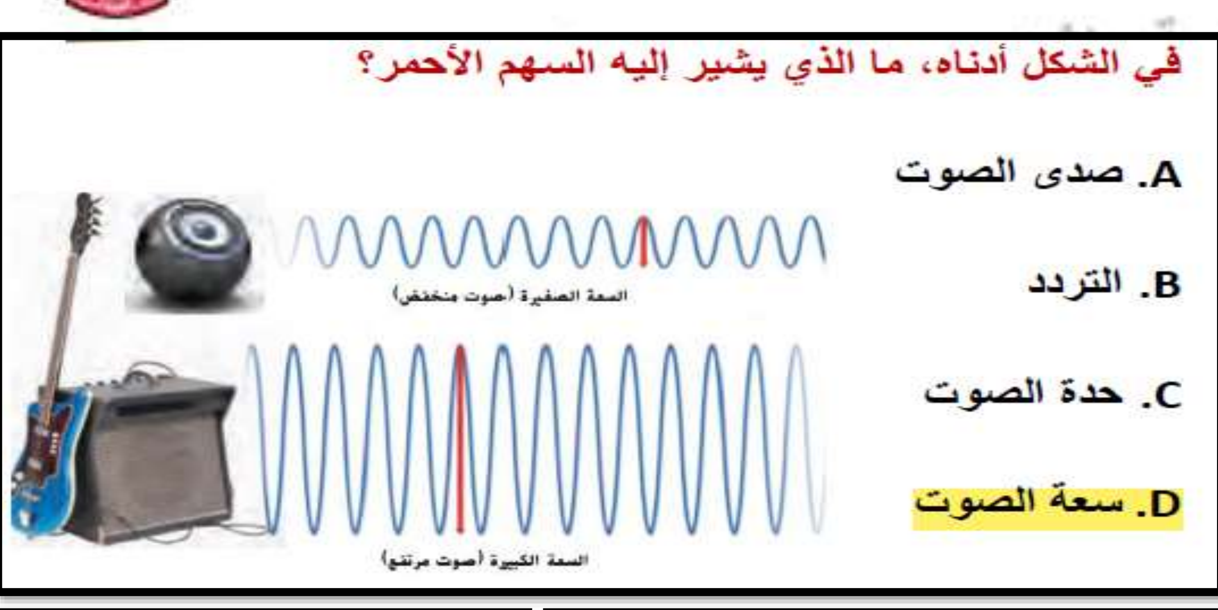
A- السعة　B- التردد　C- حدة الصوت　D- الطول الموجي

- المسافة بين قمتين أو قاعين متتاليين ................

A- السعة　B- التردد　C- الطول الموجي　D- مركز الاتزان

- الضوء هو موجة تتكون من طاقتين كهربائية ومغناطيسية تُسمى الموجة ............

A- الطولية　B- السونار　C- الكهرومغناطيسية　D- الصوتية



في الشكل أدناه، ما الذي يشير إليه السهم الأحمر؟

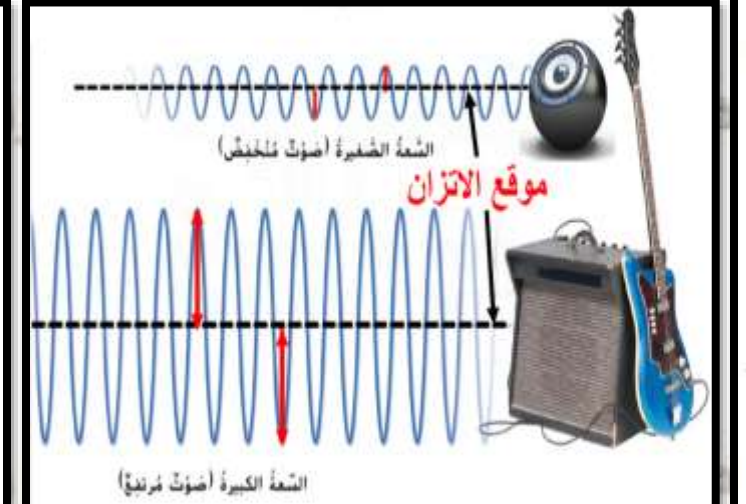
A. صدى الصوت

B. التردد

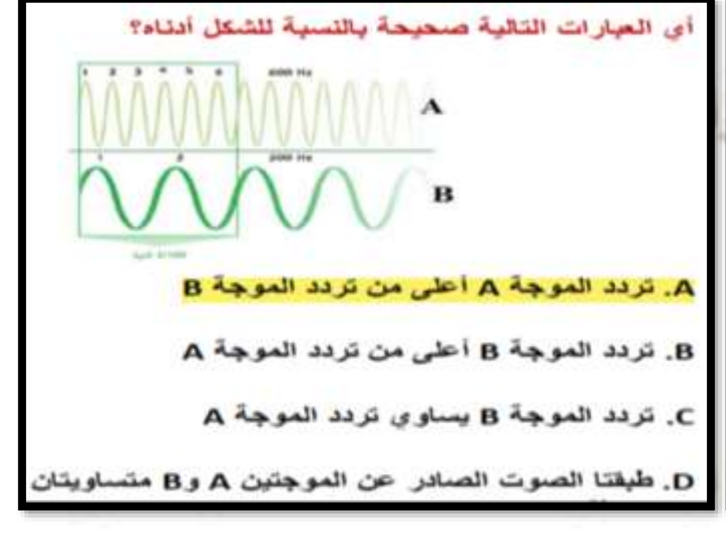
C. حدة الصوت

D. سعة الصوت









أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للشكل أدناه؟



A. تردد الموجة A أعلى من تردد الموجة B

B. تردد الموجة B أعلى من تردد الموجة A

C. تردد الموجة B يساوي تردد الموجة A

D. طبقتا الصوت الصادر عن الموجتين A و B متساويتان

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 10 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 446 |
| 447 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يفسر كيف ينعكس الضوء وينكسر في المرآة (مستوية، ومنحنية) وفي العدسات (مقعرة ومحدبة) ويتنبأ بخصائص الصورة المتكوّنة في كل منها

**ما نوع المرآة الموضحة في الشكل أدناه؟**

A. مقعرة
B. محدبة
C. مستوية
D. منحنية

**ما نوع المرآة الموضحة في الشكل أدناه؟**

A. مقعرة
B. محدبة
C. مستوية
D. منحنية

**أي مما يلي يشير إلى مرآة مستوية؟**

A B C

B
C
A
B + C

**أي مما يلي يصف الصورة المتكونة في الشكل أدناه؟**

A. خلف المرآة مقعرة
B. أمام المرآة معتدلة
C. خلف المرآة مصغرة
D. أمام المرآة مقلوبة

**ما الذي يوضحه الرسم التخطيطي أدناه؟**

مرآة

A. التردد
B. قانون الانكسار
C. الطيف الكهرومغناطيسي
D. قانون الانعكاس

**ينص قانون الانعكاس على أن زوايا السقوط والانعكاس**

A. تكون متساوية دائما
B. تكون صغيرة دائما
C. تكون كبيرة دائما
D. لا تكون متساوية مطلقا

**إذا كانت زاوية السقوط لموجة ساقطة على مرآة مستوية تساوي 60. فكم تكون زاوية الانعكاس؟**

؟

A. 60
B. 180
C. 30
D. 120

**ما خصائص الصورة المتكونة بواسطة عدسة مقعرة أو مرآة محدبة؟**

A. تكون أكبر من الجسم الأصلي ومقلوبة
B. تكون أكبر من الجسم الأصلي ومعتدلة
C. تكون أصغر من الجسم الأصلي ومعتدلة
D. تكون أصغر من الجسم الأصلي ومقلوبة

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 10 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 446 |
| 447 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يفسر كيف ينعكس الضوء وينكسر في المرآة (مستوية، ومنحنية) وفي العدسات (مقعرة ومحدبة) ويتنبأ بخصائص الصورة المتكوّنة في كل منها

ماذا يمثّل الشكل المجاور؟

A. عدسة محدبة
B. عدسة مقعرة
C. مرآة محدبة
D. مرآة مقعرة

ماذا يمثل الشكل المجاور؟

A. عدسة محدبة
B. عدسة مقعرة
C. مرآة محدبة
D. مرآة مقعرة

ما خصائص الصورة المتكونة بواسطة عدسة مقعرة أو مرآة محدبة؟

A. تكون أكبر من الجسم الأصلي ومقلوبة
B. تكون أكبر من الجسم الأصلي ومعتدلة
C. تكون أصغر من الجسم الأصلي ومعتدلة
D. تكون أصغر من الجسم الأصلي ومقلوبة

أي مما يلي يستخدم في صناعة النظارات الطبية؟

(A) (B) (C)

B and C

A and B

A and C

A

تعمل العدسة المقعرة الموضحة في الشكل أدناه مثل؟

عدسة مقعرة

A. المرآة المستوية
B. المرآة المحدبة
C. المرآة المقعرة
D. العدسة المحدبة

أي مما يلي يصف الصورة المتكونة في الشكل أدناه؟

A. خلف المرآة مقعرة
B. أمام المرآة معتدلة
C. خلف المرآة مصغرة
D. أمام المرآة مقلوبة

لماذا تبدو الماصة وكأنها مكسورة؟

A. لأن الضوء ينحرف عند مروره من مادة لأخرى
B. لأن الضوء يعكس القلم على سطح الماء
C. لأن الضوء ينعكس من الكوب الخارجي
D. لأن الضوء ينتقل دائما في خط مستقيم

ماذا تسمى الظاهرة التي تظهر قلم الرصاص كما في الشكل المجاور؟

A. الانعكاس
B. الامتصاص
C. الظل
D. الانكسار

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 10 |
|---|
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 446 |
| 447 |



يفسر كيف ينعكس الضوء وينكسر في المرآة (مستوية، ومنحنية) وفي العدسات (مقعرة ومحدبة) ويتنبأ بخصائص الصورة المتكوّنة في كل منها

- انعكاس مصدر الضوء التي يقوم بأنشائها عندما ينعكس عن سطح لامع (مرآة) ..........................

A- الصورة    B- الجسم    C- الظل    D- الضوء

- مرايا ذات انحناء للداخل تُسمى المرايا ......................

A- المستوية    B- المقعرة    C- المحدبة    D- المسطحة

- مرايا ذات انحناء للخارج تُسمى المرايا ......................

A- المستوية    B- المقعرة    C- المحدبة    D- المسطحة

- انحراف الموجات عند مرورها من مادة إلى أخرى ......................

A- الانعكاس    B- الانكسار    C- الشعاع    D- الارتداد

- سبب الانكسار هو اختلاف .................. الضوء او الموجات الضوئية عند مرورها في وسطين مختلفين

A- سرعة    B- تردد    C- السعة    D- الصورة

- الجسم التالي يمر الضوء به ثم ..................

A- ينعكس    B- ينكسر    C- يرتد    D- يُمتص

---

| كيف ينعكس الضوء وكيف ينكسر | تتكون الصورة نتيجة انعكاس الضوء عن سطحها المصقول فموجات الضوء تنعكس عن السطوح |
|---|---|
| انعكاس الضوء | هو ارتداد الضوء عن السطوح. — الأجسام التي لا تعكس الضوء لا نستطيع أن نراها سطوح السوائل والغازات تعكس الضوء |
| | تظهر الصورة في المرآة المستوية واضحا لأن معظم موجات الضوء تنعكس عن سطحها المصقول |
| قانون الانعكاس | عندما يسقط الضوء على المرآة فإن زاوية سقوطه تساوي زاوية انعكاسه عنها |
| | عندما يكون سطحها العاكس للداخل تسمى مرايا مقعرة — إذا كان سطحها العاكس للخارج فتسمى مرايا محدبة. |

| انكسار الضوء هو انحرافه عن مساره. | وهي ظاهرة طبيعية تحدث للضوء عن انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين، مثل الماء والهواء. |
|---|---|
| العدسات | العدسة أداة شفافة تكسر الأشعة الضوئية والعدسات نوعان: |
| عدسة محدبة (لامة) | تجمع الأشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى البؤرة. وهذا يجعل الأجسام القريبة منها تبدو أكبر. |
| عدسة مقعرة (مفرقة) | تعمل على تفريق الأشعة المنكسرة، فتباعد بينها. لذلك تستخدم في كاميرات التصوير والتلسكوب والنظارات |
| | النظارات التي تساعدنا على رؤية الأجسام البعيدة بوضوح هي عدسات مقعرة |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 10 |
|---|
| اسم الدرس |
| الضوء |
| رقم الصفحة |
| 446 |
| 447 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يفسر كيف ينعكس الضوء وينكسر في المرآة (مستوية، ومنحنية) وفي العدسات (مقعرة ومحدبة) ويتنبأ بخصائص الصورة المتكوّنة في كل منها

قَلَمُ رَصاصٍ في كوبٍ من الماء يُظهِرُ الضَّوءُ الانْكِسارَ.

تَعمَلُ النَّظّاراتُ الطِّبيّةُ على تَركيزِ الضَّوءِ لِمُساعَدَتِكَ في الرُّؤيَةِ.

تمّ تكبير صورة الفتاة وعكسها بواسطة مرآة محدبة.

مِرآةٌ مُسْتَوِيَةٌ

مِرآةٌ مُقَعَّرَةٌ

مِرآةٌ مُحَدَّبَةٌ

حَجْمُ ومَوقِعُ صورَةِ المِصْباحِ في أنواعِ المَرايا المُخْتَلِفَةِ





السؤال 11
هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه
اسم الدرس
الضوء
رقم الصفحة
443
450
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
يربط بين طاقة الفوتون والتردد والطول الموجي في الطيف الكهرومغناطيسي
الضوء من أشكال الطاقة نحس به بالعين ومن أهم مصادر الضوء : الشمس والمصابيح
ينتشر بسرعة كبيرة على شكل موجات و يسير في خطوط مستقيمة
الضوء
عبارة عن موجات كهرومغناطيسية ( يسمى تداخل القوى الكهربائية والقوى المغناطيسية بالكهرومغناطيسية
طول الموجة
يمكن تعرف موجات الضوء من خلال الطول الموجي لها
يمكن حساب سرعة الموجة بضرب طوله الموجي في ترددها .
الطول الموجي المسافة بين قمتين متتاليتين للموجة
الضوء والجسيمات
للضوء خصائص الموجات وبعض خصائص الجسيمات و جسيمات الضوء ليس لها كتلة تسمى فوتونات.
الفوتون
أصغر جزء من الطاقة الضوئية يوجد بشكل مستقل
عندما يسقط على جسم وينعكس عنه فهو يسلك سلوك الجسيمات.
الضوء هو موجة تتكون من طاقتين كهربائية ومغناطيسية تُسمى الموجة ..........
A- الطولية
B- السونار
C- الكهرومغناطيسية
D- الصوتية
حزمة دقيقة من الطاقة ينتقل من خلالها الضوء ................
A- الفوتون
B- النيترون
C- البروتون
D- الالكترون
3 ما هو الضوء الذي له أقصر طول موجي في الطيف المرئي .................
A- الأحمر
B- الأزرق
C- الأخضر
D- البنفسجي
3 ما هو الضوء الذي له أقصر طول موجي في الطيف الكهرومغناطيسي ..................
A- أشعة جاما
B- الأشعة السينية
C- الأشعة تحت الحمراء
D- الأشعة الراديوية
4 المصدر الأساسي يصدر كل أشعة الطيف الكهرومغناطيسي هو .................
A- القمر
B- الشمس
C- الليزر
D- المصباح
4 الصوت الأصلي أكثر قوة من صداه لأن بعض طاقة الموجة الصوتية الأصلية قد ................
A- انعكست
B- انضغطت
C- تم تكبيرها
D- تم امتصاصها
4 الشيء المشترك بين كل انواع أشعة الطيف الكهرومغناطيسي أن لها نفس ..................
A- التردد
B- السعة
C- الطول الموجي
D- السرعة
الطيف الكهرومغناطيسي
AM
FM
TV
موجات الراديو
الرادار
الأشعة تحت الحمراء
مرئي
الأشعة فوق البنفسجية
الأشعة السينية
أشعة جاما
طول موجة أكبر (تردد أقل)
تردد أعلى
أيٌّ من مَوجاتِ الرّاديو أو أشِعَّةِ جاما تَشتَمِلُ على طاقَةٍ أكبَرَ؟
مِفتاحُ الحَلِّ: الأشِعَّةُ ذات التَّرَدُّدِ الأعلى لها طاقة أعلى
تشمل فوتونات أشعة جاما على تردد أعلى وطاقة أكبر.

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال |
| --- |
| 12 |
| اسم الدرس |
| المعادن |
| رقم الصفحة |
| 469 |
| 470 |
| 471 |
| 472 |
| 512 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يعرف خصائص المعادن ويحدد أيها أكثر أهمية

استناداً إلى الشكل أدناه - أي خاصية تصف المعدن الذي يتكسر إلى أسطح قاسية وغير مستوية؟

A. الصلادة
B. اللون
C. المكسر
D. الانفصام

ما خاصية المعدن التي تتضح من الشكل أدناه؟

A. المغناطيسية
B. البريق
C. الصلادة
D. المخدش

الخاصية التي يعكس بها المعدن الضوء تسمى:

A. المخدش
B. المكسر
C. البريق (اللمعان)
D. الانفصام

أي خاصية تصف المعادن التي تتكسر إلى سطوح ناعمة؟

A. الصلادة
B. اللون
C. المكسر
D. الانفصام

سكب أحد الطلاب سائل ما على معدن وبدأ المعدن بالفوران وتكونت الفقاقيع. ما الخاصية التي كان يختبرها الطالب؟

A. اللمعان
B. الصلادة
C. التفاعل مع الحمض
D. الانفصام

عندما تحاول معرفة نوع من المعادن فإنك بحاجة لقطعة خزف أو قرميد بيضاء لمعرفة أي خاصية؟

A. الصلادة
B. اللمعان
C. اللون
D. المخدش

ماذا يطلق على لون مسحوق المعدن؟

A. مخدش
B. مكسر
C. صلادة
D. انفصام

ما الخاصية التي تحدد مدى سهولة خدش معدن ما؟

A. المخدش
B. الانفصام
C. التفاعل من الحمض
D. الصلادة

ما المعدن الذي يتوهج عند تعريضه لضوء فوق بنفسجي؟

A. الزرنيخ
B. الكالسيت
C. النحاس
D. الكوارتز

الشكل المجاور يبين نوع من أنواع المعادن التي تجذب المغناطيس. ما اسم هذا المعدن؟

A. الزرنيخ
B. الكالسيت
C. الماجنيتيت
D. الكوارتز

| السؤال 12 |
|---|
| اسم الدرس |
| المعادن |
| رقم الصفحة |
| 469 |
| 470 |
| 471 |
| 472 |
| 512 |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

**يعرف خصائص المعادن ويحدد أيها أكثر أهمية**

لون مسحوق المعدن (بعد خدشه على لوح خزفي) ............

A- الصلادة　B- المكسر　C- المخدش　D- الانفصام

مقاومة المعدن للخدش ............

A- الصلادة　B- المكسر　C- المخدش　D- الانفصام

انكسار المعدن إلى أسطح ناعمة ومسطحة ............

A- الصلادة　B- المكسر　C- البريق　D- الانفصام

انكسار المعدن إلى أسطح حادة ومدببة وغير مستوية ............

A- البريق　B- المكسر　C- المخدش　D- الانفصام

الطريقة التي يعكس بها المعدن الضوء ............

A- الصلادة　B- المكسر　C- البلورة　D- البريق

هي جسم صلب يأخذ شكل هندسي ثابت ............

A- الصلادة　B- البلورة　C- المخدش　D- البريق

مقياس لمقارنة صلادة المعادن. ويقسم إلى 10 درجات, تزداد الصلادة من 1 إلى 10 ............

A- مقياس موس　B- مقياس pH　C- مقياس الكثافة　D- مقياس الضغط

**ضَعْ دائِرَةً حَوْلَ الإجابَةِ الأَفْضَلِ لِكُلِّ سُؤالٍ.**

1. ما الخاصّيّةُ الّتي تُحَدِّدُ مَدى سُهولَةِ خَدْشِ مَعدِنٍ ما؟
A المِخدَشُ.
B الصّلادَةُ.
C الإنْفِصامُ.
D التّاعُلُ مَعَ الحِمْضِ.

1- B

2. التَّغيُّراتُ التّاليَةُ جَميعُها تَحصلُ خِلالَ دَوْرَةِ الصُّخورِ بِاسْتِثناءِ ______
A الصُّهارَةُ ← الصُّخورُ الرُّسوبيّةُ.
B الصُّخورُ النّارِيّةُ ← الرَّواسِبُ.
C الصُّخورُ المُتَحَوِّلَةُ ← الصُّهارَةُ.
D الرَّواسِبُ ← الصُّخورُ الرُّسوبيّةُ.

2- A

3. أَجرى أَحَدُ الطُّلّابِ اختِبارَ صَلابَةٍ على أَربَعِ عَيِّناتٍ مَعدِنيَّةٍ بِاسْتِخدامِ خَدْشِ كُلِّ عَيِّنَةٍ لِلعَيِّناتِ الأُخرى. المَعدِنُ 1 خَدَشَ المَعدِنَ 2 ولَكِنَّهُ لَمْ يَخدِشِ المَعدِنَ 3. المَعدِنُ 2 لَمْ يَخدِشْ أَيًّا مِنَ المَعادِنِ الأُخرى. المَعدِنُ 4 خَدَشَ المَعدِنَ 3. ما المَجموعَةُ الّتي تُظهِرُ عَيِّناتِ المَعادِنِ بِالتَّرتيبِ مِنَ الأَكثَرِ لُيونَةً إلى الأَكثَرِ صَلادَةً؟
A 1, 2, 3, 4
B 1, 3, 4, 2
C 2, 1, 3, 4
D 2, 4, 1, 3

3- C

4. ما الخَصائِصُ الأَكثَرُ أَهَمّيَّةً في تَحديدِ المَعادِنِ؟
A الوَزْنُ والشَّكْلُ.
B الحَجمُ والقُدرَةُ على الطَّفْوِ.
C البَريقُ والمِخدَشُ.
D الشَّكْلُ واللَّوْنُ.

4- C

اِسْتَخدِمِ الجَدوَلَ التّالي لِلإجابَةِ عَنِ السُّؤالِ 5.

| مَجموعَةُ الصُّخورِ | الخَصائِصُ |
|---|---|
| | تَتَشَكَّلُ عِندَما تَبرُدُ الصُّخورُ المُنصَهِرَةُ، وَتَتَحَوَّلُ إلى الشَّكْلِ الصُّلبِ. |
| | تَتَشَكَّلُ عِندَما تَتَعَرَّضُ الصُّخورُ إلى زِيادَةٍ في الحَرارَةِ والضَّغطِ. |
| | تَتَشَكَّلُ عِندَما تَتَعَرَّضُ مَجموعَةٌ مِن قِطَعِ الصُّخورِ والمَعادِنِ المُتَماسِكَةِ مَعَ بَعضِها. |

5. يُظهِرُ الجَدوَلُ السّابِقُ مَجموعَةَ خَصائِصَ لِثَلاثَةِ أَنواعٍ رَئيسَةٍ لِمَجموعاتٍ مِنَ الصُّخورِ. ما التَّرتيبُ الصَّحيحُ الّذي يَجِبُ إدراجُهُ في العَمودِ الأَيمَنِ (بِاتِّجاهِ الأَسفَلِ)؟
A صُخورٌ نارِيَّةٌ، صُخورٌ رُسوبيَّةٌ، صُخورٌ مُتَحَوِّلَةٌ.
B حِمَمٌ بُركانيَّةٌ، صُخورٌ نارِيَّةٌ، صُخورٌ مُتَحَوِّلَةٌ.
C صُخورٌ رُسوبيَّةٌ، صُخورٌ مُتَحَوِّلَةٌ، صُخورٌ نارِيَّةٌ.
D صُخورٌ نارِيَّةٌ، صُخورٌ مُتَحَوِّلَةٌ، صُخورٌ رُسوبيَّةٌ.

5- D

| السؤال 13 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|

| اسم الدرس |
|---|
| المعادن |
| رقم الصفحة |
| 469 |
| 470 |
| 471 |
| 472 |



يعرف ويحدد خصائص المعادن وكيفية تصنيف المعادن بناءً عليها

**أي مما يلي معدن يتكون من عنصر واحد فقط؟**

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|
| البيريت | التوباز | الذهب | الفلسبار |



**أي مما يلي ليس معدن؟**

| D | C | B | A |
|---|---|---|---|
| الكوارتز | الكالسيت | النحاس | الفحم |



**أي مما يلي يعبر عن الشكل البلوري لمعدن الأميثيست المبين في الشكل المجاور؟**



A. على شكل مكعبات صغيرة
B. سداسي الأضلاع
C. متوازي المستطيلات
D. خماسي الأضلاع

**ماذا يطلق على الشكل أدناه؟**

A. البلورة
B. الانفصام
C. المكسر
D. البريق

**أي مما يلي ليس معدناً؟**

A. الفحم
B. الزرنيخ
C. النحاس
D. الماغنيتيت

**ماذا يطلق على جسم صلب من المعدن يأخذ شكل هندسي ثابت؟**

A. البلورة
B. الانفصام
C. المكسر
D. البريق

أَجْرى أَحَدُ الطُّلّابِ اخْتِبارَ صَلابَةٍ على أَرْبَعِ عَيِّناتٍ مَعْدَنِيَّةٍ بِاسْتِخْدامِ خَدْشِ كُلِّ عَيِّنَةٍ لِلْعَيِّناتِ الأُخْرى. المَعْدِنُ 1 خَدَشَ المَعْدِنَ 2 وَلَكِنَّهُ لَمْ يَخْدِشِ المَعْدِنَ 3. المَعْدِنُ 2 لَمْ يَخْدِشْ أَيًّا مِنَ المَعادِنِ الأُخْرى. المَعْدِنُ 4 خَدَشَ المَعْدِنَ 3. ما المَجْموعَةُ الَّتي تُظْهِرُ عَيِّناتِ المَعادِنِ بِالتَّرْتيبِ مِنَ الأَكْثَرِ لُيونَةً إِلى الأَكْثَرِ صَلادَةً؟

A 1, 2, 3, 4
B 1, 3, 4, 2
C 2, 1, 3, 4
D 2, 4, 1, 3

**ما الخصائص الأكثر أهمية في تحديد المعدن؟**

A. الوزن والشكل
B. الحجم والقدرة على الطفو
C. البريق والمخدش
D. الشكل واللون

| السؤال 14 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|

| اسم الدرس | الصخور |
|---|---|
| رقم الصفحة | 486 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يُفرق بين الصخور النارية الجوفية والسطحية من حيث التبريد وتكون البلورات، وأنواع الصخور الرسوبية والمتحولة

أي من المواد التالية تشكل الصخور السطحية؟

A. الصهارة
B. الرواسب
C. المعادن
D. الحمم البركانية

أي من المواد التالية تشكل الصخور الجوفية؟

A. الصهارة
B. الرواسب
C. المعادن
D. الحمم البركانية

إلى أي نوع من الصخور ينتمي البازلت؟

A. الصخور النارية الجوفية
B. الصخور النارية السطحية
C. الصخور الرسوبية
D. الصخور المتحولة

إلى أي نوع من الصخور ينتمي الجرانيت؟

A. الصخور النارية الجوفية
B. الصخور النارية السطحية
C. الصخور الرسوبية
D. الصخور المتحولة

ما الذي يسبب تغير صخور رسوبية إلى صهارة؟

A. العوامل الجوية والتآكل
B. الإذابة والتلاحم
C. الإذابة والتبريد
D. الحرارة والضغط

ما الذي يسبب تغير صخور نارية إلى صخور متحولة؟

A. العوامل الجوية والتآكل
B. الإذابة والتلاحم
C. الإذابة والتبريد
D. الحرارة والضغط

الخفاف هو مثال على أي نوع من الصخور؟

A. الصخور الرسوبية
B. الصخور النارية الجوفية
C. الصخور النارية السطحية
D. الصخور المتحولة

ما الذي يعبر عنه الشكل المجاور؟

A. صخور نارية متداخلة
B. صخور رسوبية
C. صخور نارية سطحية
D. صخور متحولة

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 14 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصخور |
| رقم الصفحة |
| 486 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يُفرق بين الصخور النارية الجوفية والسطحية من حيث التبريد وتكون البلورات، وأنواع الصخور الرسوبية والمتحولة

حمم بركانية تنتج تحت الضغط والحرارة الكبيرين ثم تتبرد وتتصلب هي الصخور: ...........

A- النارية    B- الرسوبية    C- المتحولة    D- دورة الصخر

صخور نارية تتكون من تبرد الحمم (اللافا) على سطح الأرض، بلوراتها صغيرة أو غير موجودة هي الصخور ..

A- الجوفية    B- السطحية    C- المتحولة    D- دورة الصخر

صخور نارية تتكون من تبرد الصهارة (الماجما) داخل الأرض، لها بلورات كبيرة هي صخور ................

A- الجوفية    B- الرسوبية    C- المتحولة    D- دورة الصخر

أي مما يلي يشير إلى صخر يستخدم في صناعة الأدوات الحادة والأسلحة؟

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| الرايولايت | الجرانيت | البازلت | الأوبسيديان |

أي مما يلي صخر رسوبي يستخدم غالباً في المباني؟

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| الخفاف | الرخام | الأردواز | الحجر الجيري |

أي مما يلي يعد من الصخور النارية الجوفية الشائعة؟

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| الرايولايت | الجرانيت | البازلت | الأوبسيديان |

أي مما يلي صخر متحول يستخدم غالباً في تشكيل التماثيل والأرضيات وطاولات المطابخ والنصب التذكارية؟

| A | B | C | D |
|---|---|---|---|
| الرخام | الكونجلوميرات | البازلت | الأوبسيديان |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 14 |
| --- |
| اسم الدرس |
| الصخور |
| رقم الصفحة |
| 486 |



يُفرق بين الصخور النارية الجوفية والسطحية من حيث التبريد وتكون البلورات، وأنواع الصخور الرسوبية والمتحولة

**ما الترتيب الصحيح للمراحل الواردة في الجدول التالي لتكوين الصخور الرسوبية؟**

| | |
| --- | --- |
| A | تترسب طبقات من الرواسب |
| B | يلصق الضغط الجسيمات معاً لتكوين الصخور |
| C | تكسر عوامل التعرية والتآكل الصخور وتحركها |

- A ثم B ثم C
- B ثم A ثم C
- C ثم A ثم B
- C ثم B ثم A

**رتب خطوات تحول الصخور النارية إلى صخور رسوبية؟**

| | |
| --- | --- |
| 1. تترسب طبقات من الرواسب | 3 |
| 2. يلصق الضغط الجسيمات معاً لتكوين الصخور | 1 |
| 3. تكسر عوامل التعرية والتآكل الصخور وتحركها | 2 |

**الكونجلوميرات هو أي نوع من أنواع الصخور؟**

A. صخور نارية متداخلة

B. صخور رسوبية

C. صخور نارية سطحية

D. صخور متحولة

**ما الذي يسبب تغير صخور نارية إلى رواسب؟**

A. العوامل الجوية والتآكل

B. الإذابة والتلاحم

C. الإذابة والتبريد

D. الحرارة والضغط

**يظهر الجدول المجاور مجموعة خصائص لثلاثة أنواع رئيسية لمجموعات من الصخور.**

**ما الترتيب الصحيح الذي يجب إدراجه في العمود الأيمن؟**

A. صخور نارية - صخور رسوبية - صخور متحولة

B. حمم بركانية - صخور نارية - صخور متحولة

C. صخور رسوبية - صخور متحولة - صخور نارية

D. صخور نارية - صخور متحولة - صخور رسوبية

| نوع الصخر | الخصائص |
| --- | --- |
| | تتشكل عندما تبرد الصخور المنصهرة وتتحول إلى الشكل الصلب |
| | تتشكل عندما تتعرض الصخور إلى زيادة في الحرارة والضغط |
| | تتشكل عندما تتماسك مجموعة من قطع الصخور والمعادن مع بعضها |

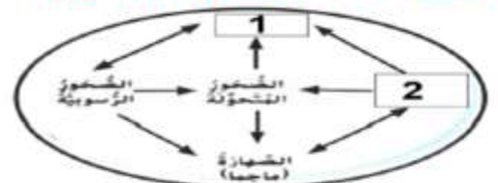
# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 15 |
|---|
| اسم الدرس |
| الصخور |
| رقم الصفحة |
| 484 |
| 485 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يفسر مفهوم دورة الصخور، وكيف تتحول الصخور النارية أو الرسوبية إلى المتحولة

**الشكل أدناه يبين دورة الصخور في الطبيعة. ما الذي تشير إليه الأرقام (1) و (2)؟**




A. (1) التعرية – (2) الرواسب

B. (1) الضغط – (2) درجة الحرارة

C. (1) الصخور النارية – (2) الرواسب

D. (1) الرواسب – (2) الصخور النارية

**إلى أي نوع من الصخور ينتمي الحجر الجيري والحجر الرملي؟**

A. الصخور النارية

B. الصخور الرسوبية

C. الصخور المتحولة

D. الصخور الجوفية

**جميع التغيرات التالية تحدث خلال دورة الصخور باستثناء:**

A. الصخور المتحولة ← الصهارة

B. الصخور النارية ← الرواسب

C. الصخور الرسوبية ← الرواسب

D. الصهارة ← الصخور الرسوبية

**رتب خطوات تحول الصخور النارية إلى صخور رسوبية؟**

3

1

2

1. تترسب طبقات من الرواسب
2. يلصق الضغط الجسيمات معاً لتكوين الصخور
3. تكسر عوامل التعرية والتآكل الصخور وتحركها

**ما الذي يعبر عنه الشكل أدناه؟**

A. الترسيب

B. دورة الصخور

C. تكون الصخور

D. التعرية

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 16 |
| --- |
| اسم الدرس |
| التربة |
| رقم الصفحة |
| 500 |
| 501 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يشرح الطرق الصحيحة لكيفية استخدام التربة،

أي مما يلي هو أفضل وصف لتربة الصحراء؟

A.طبقة الدبال سميكة والمعادن قريبة من السطح

B.نسبة قليلة من الدبال وغنية بالمعادن

C.نسبة قليلة جداً من الدبال وقلة المعادن

D.طبقة الدبال رقيقة والمعادن عميقة تحت السطح

أي مما يلي ليس من خصائص التربة الأفضل للزراعة؟

A.تحتوي على نسبة عالية من الدبال

B.ضرورة وجود كل أفق التربة

C.قادرة على احتواء الماء

D.تحتوي على الدبال

أي مما يلي هو أفضل وصف لتربة الغابات؟

A.طبقة الدبال رقيقة والمعادن قريبة من السطح

B.نسبة قليلة من الدبال وغنية بالمعادن

C.نسبة قليلة من الدبال وقليلة المعادن

D.طبقة الدبال رقيقة والمعادن عميقة تحت السطح

إضافة مواد ضارة للتربة أو الماء أو الهواء ......................

A- التلوث B- المحافظة C- التسميد D- التصطيب

حفظ وحماية الموارد الطبيعية بما فيها التربة ......................

A- التلوث B- المحافظة C- التسميد D- التصطيب

| السؤال 17 | هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه |
|---|---|
| اسم الدرس | التربة |
| رقم الصفحة | 502 |



يعدد ويشرح الطرق الصحيحة للمحافظة على التربة

ماذا تسمى زراعة محاصيل مختلفة على الأرض ذاتها في سنوات مختلفة؟

A. التسميد
B. الحراثة الكنتورية
C. تدوير المحاصيل
D. الزراعة الشريطية

يمكن للمزارعين التخفيف من سرعة تدفق المياه إلى أسفل المرتفعات من خلال:

A. التسميد
B. نشر الوعي
C. مصدات الرياح
D. الحراثة الكنتورية

كيف تساعد الدورة الزراعية (تدوير المحاصيل) في الحفاظ على التربة؟

A. تحتفظ بالمياه بالقرب من جذور النباتات
B. تحافظ على التربة من التطاير
C. تزيل مغذيات التربة
D. تعيد المغذيات إلى التربة

ما هي الزراعة الشريطية؟

A. حفر الرفوف في التلال
B. إضافة السماد للتربة
C. زراعة الأشجار حول المحاصيل
D. زراعة الأعشاب بين صفوف المحاصيل

للحفاظ على التربة يمكن للمزارعين زراعة محاصيل مختلفة على الأرض ذاتها في سنوات مختلفة. ماذا تسمى هذه الطريقة؟

A. التسميد
B. التصطيب
C. الزراعة الشريطية
D. تدوير المحاصيل

طريقة للمحافظة على التربة حيث يتم زراعة محاصيل مختلفة على الأرض ذاتها في سنوات مختلفة ..............

A- تدوير المحاصيل　B- المحافظة　C- التسميد　D- الزراعة الشريطية

طريقة للمحافظة على التربة حيث يتم زراعة الأعشاب بين صفوف المحاصيل لمنع انجراف التربة ...............

A- تدوير المحاصيل　B- التصطيب　C- التسميد　D- الزراعة الشريطية

الحراثة بشكل عرضي (أخاديد) على المنحدرات للتقليل من سرعة تدفق المياه ......................

A- تدوير المحاصيل　B- التصطيب　C- الحراثة الكنتورية　D- الزراعة الشريطية

رفوف مسطحة محفورة على جوانب التلال، للتقليل من سرعة تدفق المياه ......................

A- التسميد　B- التصطيب　C- الحراثة الكنتورية　D- الزراعة الشريطية

زراعة أشجار طويلة على حواف الأراضي الزراعية لتخفيف سرعة الرياح ......................

A- تدوير المحاصيل　B- التصطيب　C- مصدات الرياح　D- الزراعة الشريطية

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 18 |
| --- |
| اسم الدرس |
| التكنولوجيا وحياتك |
| رقم الصفحة |
| 522 |
| 523 |
| 524 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يتنبأ بطرق تأثير الإنسان على المواد الخام لتحويلها إلى تكنولوجيا، مثال تحويل الخشب إلى كرس، ويشرح استخدامها في مجالات الحياة اليومية

❖ ما الذي يُعد مثالاً على التكنولوجيا؟ ................
A- خشب B- التربة C- تفاحة D- شجرة

❖ تكنولوجيا تسمح للعلماء اجراء تغيير او تعديل في التركيب الجيني والوراثي للكائنات الحية ..............
A- تكنولوجيا الآلات B- الهندسة الوراثية C- تكنولوجيا الاتصالات D- تكنولوجيا النقل

❖ تكنولوجيا تعمل على علاج الأمراض والوقاية منها ................
A- تكنولوجيا النقل B- التكنولوجيا الطبية C- تكنولوجيا الاتصالات D- الهندسة

❖ التكنولوجيا المستخدمة عند السفر من إمارة أبو ظبي إلى إمارة دبي ................
A- تكنولوجيا النقل B- التكنولوجيا الطبية C- تكنولوجيا الاتصالات D- الطب

❖ التكنولوجيا المستخدمة على السماعة الطبية ................
A- تكنولوجيا النقل B- التكنولوجيا الطبية C- تكنولوجيا الاتصالات D- الاذاعة

❖ التكنولوجيا المستخدمة على القطار السريع وقطار ماجليف ................
A- تكنولوجيا النقل B- التكنولوجيا الطبية C- تكنولوجيا الاتصالات D- الانترنت

❖ ليس من منتجات وتطبيقات تكنولوجيا النقل ................
A- القطار B- الهاتف C- الطائرة D- السيارة

❖ يستخدم الأشخاص ................ لتطويع الطبيعة لتلبية احتياجاتهم
A- التصميم B- الهندسة C- التكنولوجيا D- النموذج الأولى

❖ ليس من منتجات وتطبيقات تكنولوجيا المواصلات / النقل ................
A- القطار B- التلفاز C- الطائرة D- السيارة

❖ من أمثلة تكنولوجيا المواصلات / النقل ................
A- الهاتف المتحرك B- مترو الانفاق C- الطرف الصناعي D- الاتصالات

❖ بدأت تكنولوجيا النقل (المواصلات) وتطورت باختراع ................
A- العجلة B- الموبايل C- شبكة الانترنت D- الحاسوب

❖ ................ استخدمها الناس في العصور القديمة للتواصل عبر المسافات البعيدة
A- إشارات الدخان B- الموبايل C- شبكة الانترنت D- التلفاز

❖ ليس من منتجات وتطبيقات التكنولوجيا الطبية ................
A- سماعة الطبيب B- الهاتف C- قلب صناعي D- المجهر

❖ الأداة التي تساعد الأطباء على الاستماع لنبضات قلب المرضى ................
A- الطرف الصناعي B- سماعة الطبيب C- منظم دقات القلب D- قلب صناعي

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 18 |
| --- |
| اسم الدرس |
| التكنولوجيا وحياتك |
| رقم الصفحة |
| 522 |
| 523 |
| 524 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

**يتنبأ بطرق تأثير الإنسان على المواد الخام لتحويلها إلى تكنولوجيا، مثال تحويل الخشب إلى كرس، ويشرح استخدامها في مجالات الحياة اليومية**

التكنولوجيا هي ؟

a) عملية تسمح للعلماء بتغيير جينات كائن حي
b) دراسة العالم الطبيعي من حولنا
c) اختراع جهاز جديد أو عملية جديدة أو منتج جديد
d) استخدام المعرفة العلمية لاختراع منتجات وعمليات مفيدة

أي العبارات التالية غير صحيحة عن التكنولوجيا ؟

A. التكنولوجيا تلبي حاجة
B. التكنولوجيا والعلوم تعتمدان على بعضهما البعض
C. تساعد التكنولوجيا في حل المشكلات
D. التكنولوجيا تعمل بالكهرباء فقط

ما الذي يمكن اختراعه ؟

a) الحقائق والاراء
b) العلوم والرياضيات
c) العواطف والمشاعر
d) المنتجات والعمليات

أدى علم الضوء والعدسات الى اختراع المجهر وادى الجهر الى اكتشاف

A. الحيوانات
B. الصخور
C. الكهرباء
D. الخلايا

لماذا يطور الناس التكنولوجيا

A. لخلق المشاكل
B. لاضاعة الوقت
C. لاثبات الاشياء
D. لحل المشكلات

تتغير التكنولوجيا باستمرار ماذا يحدث مع كل تغيير ؟

a) لم تعد تعتمد التكنولوجيا على العلوم
b) لم يعد هناك اختراعات
c) تبقى حياتنا كما هي
d) تتحسن التكنولوجيا لجعل حياتنا افضل

لماذا تعد أقلام الرصاص والورق تكنولوجيا؟

a. لأنها متوفرة
b. لأنها تلبي احتياجات الناس
c. لأنها تستخدم في المدارس
d. لأنها رخيصة الثمن

أي مما يلي من الامثلة على التكنولوجيا الحيوية

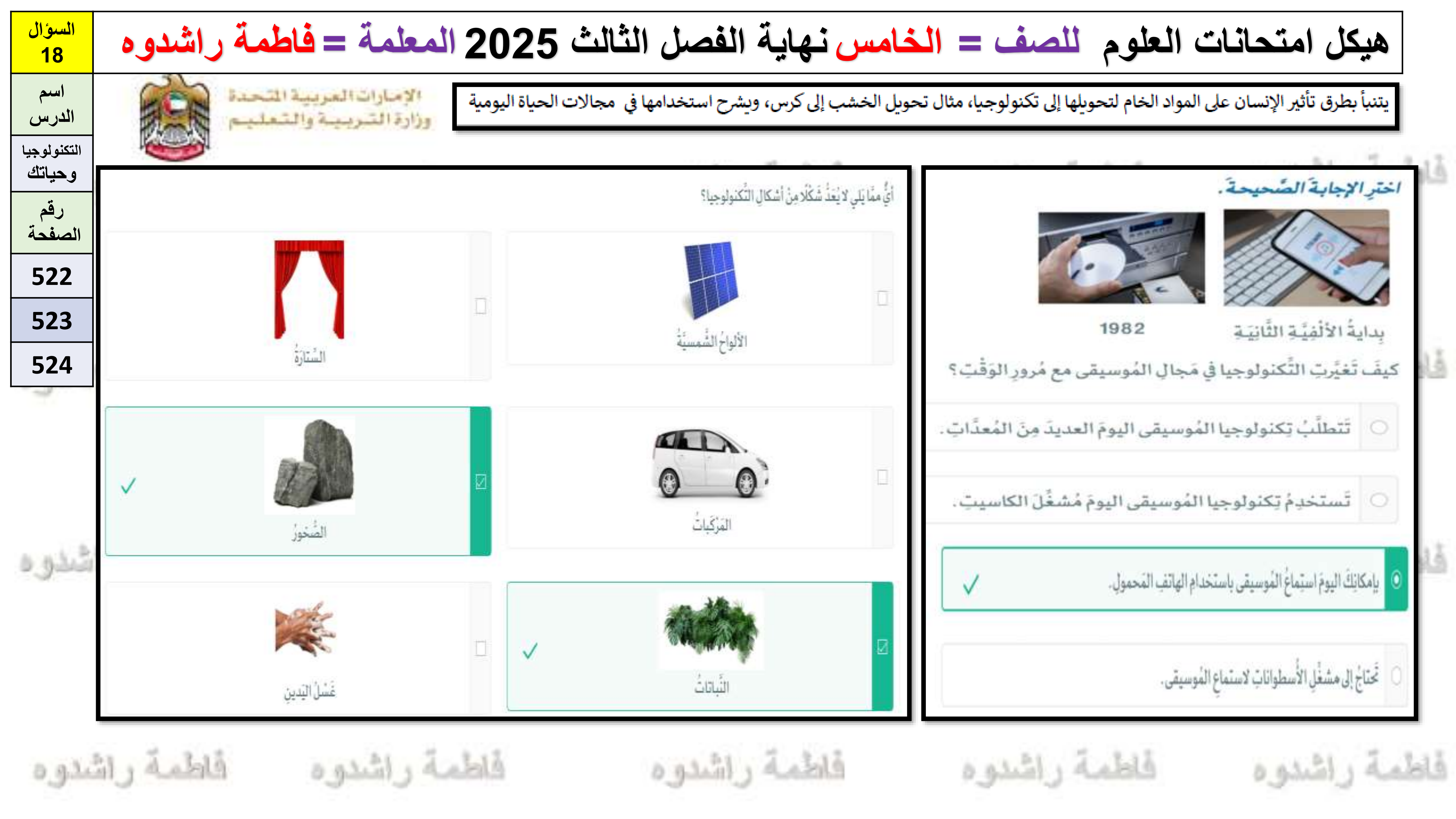
a) صناعة حذاء رياضي باستخدام مواد من الفضاء
b) تصميم الانترنت
c) صناعة سيارة باستخدام الحديد والمطاط
d) صناعة الالبان باستخدام الكائنات الحية

أي مما يلي من الامثلة على التكنولوجيا الحيوية

A. صناعة حذاء رياضي باستخدام مواد من الفضاء
B. تصميم الانترنت
C. صناعة سيارة باستخدام الحديد والمطاط
D. صناعة الدواء باستخدام البكتيريا

أي مما يلي ينطبق على السماعة الطبية

| | نوع التكنولوجيا | الاستخدام |
| --- | --- | --- |
| A | التكنولوجيا الطبية | تلتقط صورا للعظام |
| B | تكنولوجيا الاتصالات | تكبر الصور |
| | تكنولوجيا وسائل النقل | تستبدل اجزاء الجسم المفقودة |
| D | التكنولوجيا الطبية | تتيح للاطباء سماع دقات القلب |


السؤال 18
هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه
اسم الدرس
التكنولوجيا وحياتك
رقم الصفحة
522
523
524
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
يتنبأ بطرق تأثير الإنسان على المواد الخام لتحويلها إلى تكنولوجيا، مثال تحويل الخشب إلى كرس، ويشرح استخدامها في مجالات الحياة اليومية
اخترِ الإجابةَ الصّحيحة.
بدايةُ الألفيّةِ الثّانيَة
1982
كيفَ تَغيَّرتِ التّكنولوجيا في مَجالِ المُوسيقى مع مُرورِ الوَقْتِ؟
تَتطلّبُ تِكنولوجيا المُوسيقى اليومَ العديدَ مِنَ المُعدّاتِ.
تَستخدِمُ تِكنولوجيا المُوسيقى اليومَ مُشغّلَ الكاسيتِ.
بإمكانِكَ اليومَ استماعُ المُوسيقى باستخدامِ الهاتفِ المَحمولِ.
تَحتاجُ إلى مُشغِّلِ الأُسطواناتِ لاستماعِ المُوسيقى.
أيٌّ ممّا يلي لا يُعدُّ شكلًا مِنْ أشكالِ التّكنولوجيا؟
الألواحُ الشّمسيّةُ
السّتارةُ
المَركَباتُ
الصّخورُ
النّباتاتُ
غَسلُ اليدينِ
فاطمة راشدوه


السؤال 19
هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه
اسم الدرس
التكنولوجيا والطبيعة
رقم الصفحة
530
534
535
الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
يعطي امثلة على أجهزة تحاكي أجزاء من أجهزة الجسم أو طريقة عملها
التكنولوجيات مصممة من أجل محاكاة الطبيعة.
ما الذي يمثله الشكل أدناه؟
a. مخ اصطناعي
b. قلب اصطناعي
c. رئة اصطناعية
d. جهاز تنظيم ضربات القلب
تُعاني مَريضَةٌ مِنْ عَدَمِ انْتِظامِ ضَرَباتِ القَلْبِ. أَيُّ نَوْعٍ مِنَ التِّكْنولوجيا يُمْكِنُها مِنَ الاسْتِفادَةِ مِنْها؟
A الطَّرَفُ الصِّناعِيُّ
B رِئَةٌ صِناعِيَّةٌ
C جِهازُ تَنْظيمِ ضَرَباتِ القَلْبِ
D عَضَلَةٌ آلِيَّةٌ
فاطمة راشدوه

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 20 |
| --- |
| اسم الدرس |
| التكنولوجيا والطبيعة |
| رقم الصفحة |
| 536 |
| 537 |
| 538 |



يفسر كيف يمكن للتكنولوجيا أن تلبي احتياجاتنا في المجالات الطبية والجراحية

ما نوع التكنولوجيا المستخدمة عندما تسافر من امارة الشارقة الى دبي ؟

A. تكنولوجيا الاتصالات
B. التكنولوجيا الطبية
C. التكنولوجيا الحيوية
D. تكنولوجيا وسائل النقل

ما مجال التكنولوجيا الذي يساعد على تحسين جودة الكائن الحي من خلال تغيير جيناته

a) التكنولوجيا الطبية
b) تكنولوجيا الاتصالات
c) التكنولوجيا الحيوية
d) الهندسة الوراثية

مانوع التكنولوجيا المستخدمة عند ارسال صور باستخدام الهاتف المحمول ؟

A. التكنولوجيا الطبية
B. تكنولوجيا وسائل النقل
C. التكنولوجيا الحيوية
D. تكنولوجيا الاتصالات

تم اختراع التلغراف في عام 1830 لارسال اشارات عبر مسافات طويلة يعد التلغراف مثالا على على تكنولوجيا

a) الموسيقى
b) وسائل النقل
c) الطب
d) الاتصالات

18. يَلْحُمُ الذِّراعُ الآليّ في مَصْنَعِ السَّيّاراتِ أَجْزاءَ السَّيّارَةِ مَعًا. ما الحاجَةُ الَّتي يُلَبّيها الإِنْسانُ الآلِيُّ؟

A يُؤَدّي وَظيفَةً خطِرَةً.
B يُصَمِّمُ السَّيّاراتِ.
C يَعْمَلُ كَنُموذَجٍ أَوَّلِيٍّ.
D يَتِمُّ التَّحَكُّمُ فيهِ بِوَساطَةِ جِهازِ الحاسوبِ.

. يصمم أحد المهندسين طرفًا صناعية لأسفل الساق. أي المواد تمثل الجهاز الهيكلي بشكل مثالي؟

مادة معدنية خفيفة لكن متينة.
مادة بلاستيكية مرنة.
مادة مطاطية لينة ومريحة.
مادة خشبية متينة وثقيلة.

تستخدم الأداة الموضحة أدناه في التقاط الأجسام الصغيرة. صُممت هذه الأداة لمحاكاة أي جزء من أجزاء جسم الإنسان؟

– القدمين
– الأصابع
اليدين
الذراعين

| السؤال 20 |
|---|
| اسم الدرس |
| التكنولوجيا والطبيعة |
| رقم الصفحة |
| 536 |
| 537 |
| 538 |

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يفسر كيف يمكن للتكنولوجيا أن تلبي احتياجاتنا في المجالات الطبية والجراحية

**ضَعْ دائرةً حَوْلَ أَنْسَبِ إجابةٍ لِكُلِّ سُؤالٍ مِمّا يأتي:**

1. يختار تصميم نموذج أوليّ لذراع صناعية مُشغَّلة بالحاسوب يعني مقدار الوقت المُستغرق لتحريك الذّراع بعد إعطاء الأمر.

| تصميم ذراع صناعيّة | زمن الإستجابة (بالثواني) |
|---|---|
| التّصميم 1 | 1.2 |
| التّصميم 2 | 5.4 |
| التّصميم 3 | 2.6 |
| التّصميم 4 | 3.6 |

يوضّح الجدول السّابق نتائج التّصميمات الأربعة المختلفة. أيّ التّصميمات تتميّز بأفضل زمن استجابة؟

A التّصميم 1
B التّصميم 2
C التّصميم 3
D التّصميم 4

2. ما الحاجة التي يرجّح أن يلبّيها الإنسان الآليّ الذي يجري العمليّات الجراحيّة؟

A يحاكي ذراعًا بشريّة.
B قادرٌ على أداء حركاتٍ دقيقةٍ لا تقدر عليها اليد البشريّة.
C يتوصّل إلى اكتشافاتٍ علميّة.
D يؤدّي وظيفة خطرة لا يستطيع الإنسان القيام بها.

3. تُعاني مريضة من عدم انتظام ضربات القلب. أيّ نوع من التّكنولوجيا يمكنها من الاستفادة منها؟

A الطّرف الصّناعيّ
B رئة صناعيّة
C جهاز تنظيم ضربات القلب
D عضلة آليّة

4. يصمّم أحد المهندسين طرفًا صناعيّة لأسفل السّاق. أيّ الموادّ تمثّل الجهاز الهيكليّ تمثيلًا مثاليًا؟

A مادّة مغذّية خفيفة لكن متينة
B مادّة بلاستيكيّة مرنة
C مادّة مطاطيّة ليّنة ومريحة
D مادّة خشبيّة متينة وثقيلة

5. تُستخدم الأداة الموضّحة أدناه في التقاط الأجسام الصّغيرة.

صُمّمت هذه الأداة لمحاكاة أيّ جزء من أجزاء جسم الإنسان؟

A اليدين
B القدمين
C الذّراعين
D الأصابع

6. يُصمّم الذراع الآلي لرفع الأجسام الثقيلة في المصنع. أثناء اختبار النموذج الأولي، انكسر الذراع نتيجة الوزن الزائد. فما الذي يجب أن يفعله المهندسون؟

A يجب عليهم أن يبدؤوا عملية التصميم من جديد.
B يجب عليهم إعادة إنشاء النموذج الأولي باستخدام مادة أشد صلابة.
C يجب عليهم إعادة إنشاء النموذج الأولي باستخدام المادة نفسها وإعادة اختبارها.
D يجب عليهم استخدام النموذج الأولي لرفع أجسام خفيفة.

7. أنشأ الطلاب تصاميمهم الخاصة لسفن شحن. أي مما يلي سيصلح بشكل أفضل لاختبار تصاميمهم؟

A وضع السفن في الماء لرؤية أيها تطفو وأيها تغوص.
B وضع السفن في الماء وإضافة الأوزان لرؤية أيها يمكن أن تسع لأكبر وزن قبل أن تغوص.
C أخذ وزن وقياس كل سفينة، ثم وضعها في الماء لرؤية أيها تغرق وأيها تطفو.
D جعل الطلاب يصوّتون لأفضل تصميم.

A -1
B -2
C -3
A -4
D -5
B -6
B -7

# هيكل امتحانات العلوم للصف = الخامس نهاية الفصل الثالث 2025 المعلمة = فاطمة راشدوه

| السؤال 20 |
| --- |
| اسم الدرس |
| التكنولوجيا والطبيعة |
| رقم الصفحة |
| 536 |
| 537 |
| 538 |

الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم

يفسر كيف يمكن للتكنولوجيا أن تلبي احتياجاتنا في المجالات الطبية والجراحية

تَسمَحُ الأَطرافُ الاصطِناعِيَّةُ الحَديثَةُ لِلأَشْخاصِ مِنْ فاقِدي بَعْضِ الأَطْرافِ أنْ يَتَمَتَّعوا بِالقِيامِ بِوَظيفَةِ الطَّرَفِ الطَّبيعِيِّ.



536

## ذراع اصطناعية

أصحاب الهمم
People of Determination

1. يَرْبُطُ الأَطِبّاءُ الأَعْصابَ الَّتي كانَتْ مِنْ قَبْلُ جُزْءًا مِنَ الذِّراعِ المُتَضَرِّرَةِ بِعَضَلاتِ صَدْرِها.
2. تَنْتَقِلُ الإشاراتُ القادِمَةُ مِنْ مُخِّ الفَتاةِ لِتَحريكِ الذِّراعِ أوِ اليَدِ إلى عَضَلاتِ الصَّدْرِ.
3. تَحُسُّ المَجَسّاتُ المَوجودَةُ في الذِّراعِ الاصْطِناعِيَّةِ بِحَرَكَةِ عَضَلاتِ الصَّدْرِ. فَتُرْسِلُ المَجَسّاتُ تِلْكَ الإشاراتِ إلى الذِّراعِ.
4. يُحَلِّلُ الحاسِبُ الآلِيُّ تِلْكَ الإشاراتِ وَيُحَرِّكُ الذِّراعَ واليَدَ الاصْطِناعِيَّيْنِ.

537